

T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE ve SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

JEO-STRATEJİ EĞİTSEL OYUNUNUN COĞRAFYA DERSİNE
YÖNELİK TUTUM, MOTİVASYON VE COĞRAFİ SORGULAMA
BECERİSİNE ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

PINAR UÇKAN

AMASYA
Haziran – 2025

T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE ve SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

JEO-STRATEJİ EĞİTSEL OYUNUNUN COĞRAFYA DERSİNE
YÖNELİK TUTUM, MOTİVASYON VE COĞRAFİ SORGULAMA
BECERİSİNE ETKİSİ

Hazırlayan
Pınar UÇKAN

Tez Danışmanı
Doç. Dr. İlyas KARA

AMASYA – 2025



Oyun arkadaşlarım; İklim ve İnci'ye...

TEZ ONAY SAYFASI

Pınar UÇKAN tarafından hazırlanan “JEO-STRATEJİ EĞİTSEL OYUNUNUN COĞRAFYA DERSİNE YÖNELİK TUTUM, MOTİVASYON VE COĞRAFİ SORGULAMA BECERİSİNE ETKİSİ” başlıklı çalışma aşağıdaki jüri tarafından 23/05/2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği/oyçokluğu ile Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri

İmza

Danışman : Doç. Dr. İlyas KARA

.....

Üye : Prof. Dr. Ersin TOPÇU

.....

Üye : Prof. Dr. Selahattin KAYMAKCI

.....

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım. .../.../.....

Hadi BELGE

Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN SAYFASI

Tezimin içerdiki yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksinin ortaya çıkması durumunda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

16/06/2025

Pınar UÇKAN

İmza

ÖZET

JEO-STRATEJİ EĞİTSEL OYUNUNUN COĞRAFYA DERSİNE YÖNELİK TUTUM, MOTİVASYON VE COĞRAFİ SORGULAMA BECERİSİNE ETKİSİ

Pınar UÇKAN

Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans, Haziran/2025

Danışman: Doç. Dr. İlyas KARA

Coğrafya, dünyanın kendisiyle ilgilenen bir bilimdir ve her şeyden biraz bahseden bir ders olmaktan çok ötedir. Coğrafyanın tanımının yapılmasındaki bu zorluk, onun zayıflığından değil aksine zenginliğinden kaynaklanmaktadır. Coğrafyanın çok yönlülüğü, onun disiplinlerarası öğretimini daha önemli hale getirmiştir. Öğrencilere, yaşadıkları yeryüzü ile ilgili salt bilgi aktarımından uzak, bilgiyi organize ederek kullanabilen, sorunlara çözüm getirebilen ve beceriler kazandırmayı amaçlayan bir yapıya kavuşan yeni dönem coğrafya öğretimi; yeni girişimlere ihtiyaç duymuştur. Coğrafya eğitimi süreçlerine dâhil edilen bu unsurlar; disiplinlerarası özellikte hazırlanmış içerikler, materyaller ve uygulamalardır. Az sayıda öğrenciyle çalışma olanağının ve esnek ders sürelerinin mevcut olduğu Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM); materyal tasarımı ve derinlemesine müfredat çalışmaları için uygun şartlar sağlamaktadır. Üstün yetenekli öğrenciler; akranlarına göre daha üst düzey bilişsel ve duyuşsal beceriler edinmeye yatkın olmaları ve ileri düzeyde, karmaşık bilgilerin organizasyonlarını yapabilmeleri nedeniyle; farklılaştırılmış öğretim yaklaşımları için ideal öğrenci grubunu oluşturmaktadırlar. Bu araştırma, üstün yetenekli öğrencilerin, coğrafi sorgulama becerisi kazanmalarında ve coğrafya dersine yönelik tutum ve motivasyonlarında; özgün oyun materyalinin etkililiğini ölçerek, uygun materyal tasarlamayı ve materyal eksikliklerine yönelik öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Bu maksatla, araştırmacı tarafından coğrafyanın ilişkili olduğu 13 alanı kapsayan disiplinlerarası, Jeo-Strateji eğitsel oyunu tasarlanmıştır. Materyalin uygunluğunun belirlenmesi amacıyla Bilim ve Sanat Merkezinde eğitim alan 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşan 32 kişilik bir grupta pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma desen kullanılmıştır. Nicel kısımda, ön test- son test deney ve kontrol grublu yarı deneysel model kullanılmıştır. Deney grubunda 27; kontrol grubunda 27 olmak üzere toplam 54 öğrenci ile yürütülen araştırmanın verileri; “Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği”, “Coğrafi Sorgulama Süreci Becerisi Ölçeği”, “Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği” ve

“Öğretim Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği” kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin analizinde; verilerin normal dağılım göstermesi nedeniyle bağımlı örneklem ve bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizinden (ANOVA) yararlanılmıştır. Nitel kısım verileri; deney grubundaki gönüllü 13 öğrenci ile yapılan görüşmeler ile toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik ve betimsel analiz teknikleri birlikte kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; coğrafya dersine yönelik tutum, motivasyon düzeylerinde ve coğrafi sorgulama becerilerinde Jeo-Strateji oyunuyla eğitime devam eden deney grubu lehine artış gözlenmiştir. Bu noktadan hareketle, üstün yetenekli öğrencilere yönelik coğrafya derslerinde özgün içerikli oyun materyallerinin kullanımının yaygınlaştırılması ve söz konusu materyallere erişimin ücretsiz olması önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Jeo-Strateji, eğitsel oyun, coğrafya, üstün yetenekli öğrenci

ABSTRACT

THE EFFECT OF A GEO-STRATEGİC EDUCATIONAL GAME ON ATTITUDE, MOTIVATION, AND GEOGRAPHICAL INQUIRY SKILLS İN GEOGRAPHY LESSONS

Pınar UÇKAN

Amasya University, Institute of Social Science

Department of Turkish and Social Studies Education, M.A., June/2025

Supervisor: Doç. Dr. İlyas KARA

Geography is a science that deals with the world itself and is far from being a course that teaches a little bit of everything. This difficulty in defining geography is not due to its weakness but rather to its richness. The versatility of geography has made its interdisciplinary teaching more important. The new era of geography education, which has gained a structure that aims to provide students with skills that can organize and use information, provide solutions to problems and move beyond simply transferring information about the earth they live in, has required new initiatives. These elements included in geography education processes are; interdisciplinary content, materials and applications. Science and Art Centers (BİLSEM) with in-depth curriculum development opportunities, application opportunities with a small number of students and flexible lesson times; provide suitable conditions for material design and use. Gifted students are the ideal student group for differentiated teaching approaches because they tend to acquire higher-level cognitive and affective skills than their peers and can organize advanced, complex information. This research aims to measure the effectiveness of the originally designed interdisciplinary game material and game method on the acquisition of geographical inquiry skills and the attitudes and motivations towards geography lessons of gifted students who receive education in social studies and geography workshops at BİLSEMs. For this purpose, the researcher designed an interdisciplinary Geo-Strategy educational game covering 13 fields related to geography. In order to determine the suitability of the material, a pilot application was carried out with a group of 32 7th and 8th grade students studying at the Science and Art Center. In the research, a mixed design was used in which quantitative and qualitative methods were used together. In the quantitative part, a quasi-experimental design with pre-test-post-test experimental and control groups was used. The data of the research conducted with a total of 54 students, 27 in the experimental group and 27 in the control group, were obtained using the "Attitude Scale Towards

Geography Course", "Geographic Inquiry Process Skills Scale", "Motivation Scale towards Geography Course" and "Motivation Scale towards Teaching Material". In the analysis of the data; dependent sample and independent sample t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) were used due to the normal distribution of the data. Qualitative part data were collected through interviews with 13 volunteer students in the experimental group. Content and descriptive analysis techniques were used together in the analysis of the data. According to the research results; an increase was observed in the attitude towards geography course, motivation levels and geographical inquiry skills in favor of the experimental group that continued education with the Geo-Strategy game. At this point, suggestions were made to expand the use of game materials with original content in geography lessons for gifted students and to provide free access to these materials.

Keywords: Geo-Strategy, educational game, geography, gifted student

ÖNSÖZ

Bu çalışmada üstün/özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinin geliştirilmesinde Jeo-Strateji eğitsel oyununun etkililiğini tespit etmek amaçlanmıştır. Tasarlanan oyunun, Türkiye'deki Bilim ve Sanat Merkezlerinde eğitim amaçlı olarak kullanılmasını ve özgün eğitim materyali çalışmalarına katkıda bulunmasını temenni ediyorum. Yüksek lisans eğitimim boyunca ilgisini ve desteğini her zaman hissettiğim, yol göstericim ve ilham kaynağım olan, kıymetli hocam, tez danışmanım Doç. Dr. İlyas KARA'ya en derin teşekkürlerimi sunarım. Tez çalışmamda bana yol göstererek rehberlik eden, değerli görüş ve önerilerini benden esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Ersin TOPÇU'ya; sonsuz minnettarım. Son olarak yapıcı eleştirileri ile araştırmama değer katan saygıdeğer jüri üyesi Prof. Dr. Selahattin KAYMAKCI hocama teşekkür ederim.

Çalışmanın uygulama aşamasında ev sahipliği yapan Çorum Bilim ve Sanat Merkezi idareci, öğretmen ve personeline güler yüzleri ve iş birlikleri için müteşekkirim. Ayrıca katılım sağlayan öğrencilerin gayreti ve azmi çalışmanın sağlıklı yürütülmesi için çok önemliydi. Tüm öğrencilere katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Bu uzun ve zorlu süreçte daima yanımda olan eşim Yusuf UÇKAN'a çok teşekkür ederim. Onun desteği ve uğraşları olmasaydı akademik hayatım ve tez çalışmam hiç var olmazdı. Son olarak oyun arkadaşlarım; kızlarım İklim ve İnci'ye sabırları ve destekleri için teşekkür ederim.

Pınar UÇKAN

16/06/2025

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN SAYFASI	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	9
1.2. Araştırmanın Önemi	9
1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	11
1.4. Araştırmanın Varsayımları	12

II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	13
2.1. Zekâ, Yetenek ve Üstün Yetenekliler	13
2.2. Üstün Yetenekli Öğrenciler ve Özellikleri	13
2.2.1.Üstün Yetenekli Çocukların Eğitiminde Kullanılan Strateji ve Yöntemler	15
2.3. Bilim ve Sanat Merkezlerinde Coğrafya/Sosyal Bilgiler Atölyelerinde Ders Uygulamaları	18
2.4. Üstün Yeteneklilerde Sosyal Bilgiler ve Coğrafya Eğitimi.....	20
2.5. Sorgulama Temelli Öğrenme Modeli	21
2.6. Coğrafi Sorgulama Temelli Öğrenme	24
2.7. Coğrafi Sorgulama Becerisi	26
2.7.1. Coğrafi Sorgulama Becerisi Aşamaları	28
2.8. Disiplinlerarası Eğitimin İlkeleri	35
2.8.1. Disiplinlerarası Coğrafya Eğitimi	35
2.9. Oyun Temelli Öğrenme	37

2.9.1. Oyun Kuramları ve Oyun Modelleri.....	40
2.10. Oyun Türleri	43
2.11. Eğitsel Oyun Geliştirme Modelleri	45
2.11.1. Eğitsel Oyunlar ve Sınıflandırılması.....	50
2.12. Sosyal Bilgiler ve Coğrafya Eğitiminde Oyun	53
2.13. Literatürdeki Çalışmalar	57
2.14. Jeo-Strateji Oyunu ve Amacı.....	62
2.14.1. Jeo- Strateji Oyunu ile Yenilenmiş Bloom Taksonomisi İlişkisi	64

III. BÖLÜM

3. YÖNTEM.....	67
3.1. Araştırma Modeli/Deseni	67
3.2. Nicel Yöntemler	68
3.2.1. Birinci Basamak: Tasarım Tabanlı Araştırma Uygulaması	68
3.2.1.1. Oyun Tasarımı ve Bileşenleri	69
3.2.1.2. Oyunun Pilot Uygulaması/Geçerlik Güvenirlik Çalışması	77
3.2.2. İkinci Basamak Deneysel Yöntem Uygulaması	87
3.2.2.1. Evren ve Örneklem	88
3.2.2.2. Deneysel İşlem Basamakları	89
3.2.2.3. Veri Toplama Araçları.....	102
3.2.2.4. Nicel Verilerin Analizi	105
3.2.2.5. Uygulama Ortamı ve Süreç	107
3.3. Üçüncü Basamak Nitel Yöntem Uygulaması.....	108
3.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	109
3.3.2. Çalışma Grubu	109
3.3.3. Nitel Verilerin Analizi	110
3.4. Araştırmacının Rolü	113
3.5. Etik Onay	113

IV. BÖLÜM

4. BULGULAR	115
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	115
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	119

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	121
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	124
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	126
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	128

V. BÖLÜM

5. TARTIŞMA	135
5.1. Nicel Bulgulara Yönelik Tartışma.....	135
5.2. Nitel Bulgulara Yönelik Tartışma	144

VI. BÖLÜM

6. SONUÇ VE ÖNERİLER	151
6.1. BİLSEM Öğretmenlerine Öneriler:	154
6.2. Milli Eğitim Bakanlığı'na Öneriler:	155
KAYNAKÇA.....	156
EKLER.....	194
Ek 1. Araştırma İzin Belgesi.....	195
Ek 2. Pilot Uygulama İzin Belgesi	196
Ek 3. Jeo-Strateji Oyunu Belirtke Tablosu.....	197
Ek- 4. Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği.....	198
Ek-5. Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği.....	200
Ek-6. Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği.....	202
Ek- 7. Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği	203
Ek-8. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	204
Ek-9. Ölçek Kullanım İzinleri	205
Ek-10. Etik Kurul İzin Onayı	207
Ek-11. Ayrıntılı Bilgi ve Gönüllü Katılım Formu Veli Onam Belgesi	209
Ek-12.Jeo-Strateji Oyun Kartları.....	211
ÖZ GEÇMİŞ	220

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Coğrafi Sorgulama Programı / Modelleri	29
Tablo 2. Eğitsel Oyun Tasarlama Modelleri	46
Tablo 3. Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bileşenleri ile Oyun İlişkisi	54
Tablo 4. Coğrafya Dersi Öğretim Programı Bileşenleri ile Oyun İlişkisi	56
Tablo 5. Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Coğrafya Dersi Örnek Soruları	65
Tablo 6. Jeo-Strateji Oyunu Tasarım Aşamaları	70
Tablo 7. Jeo-Strateji Oyunu Örnek Soru Tablosu	76
Tablo 8. Jeo-Strateji Oyunu Uygulaması Madde Ayırt Etme Gücü Analiz Sonuçları	77
Tablo 9. Jeo-Strateji Oyunu Pilot Uygulaması Madde Analiz Sonuçları	78
Tablo 10. Jeo-Strateji Oyunu Soruları Bilgi Boyutuna Göre Dağılımı	80
Tablo 11. Pilot Uygulama Katılımcı Değişkenleri	81
Tablo 12. ÖMMÖ Anketi İstatistiksel Verileri	85
Tablo 13. Araştırma Ön Test-Son Test Modeli	88
Tablo 14. Çalışma Grubu Değişkenleri	89
Tablo 15. Deney Uygulaması Öntest-Sontest Ölçekleri	89
Tablo 16. Deneysel Süreç Akış Şeması	90
Tablo 17. Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği İstatistikleri	103
Tablo 18. Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği İstatistikleri	104
Tablo 19. Araştırma Problemleri, Ölçme Araçları ve Analiz Yöntemleri	106
Tablo 20. Görüşme Yapılan Çalışma Grubu Değişkenleri	110
Tablo 21. Görüşme Süreci Verileri ve Güvenirlik İstatistikleri	110
Tablo 22. Araştırmanın Nitel Bölümüne Yönelik Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları	112
Tablo 23. Problem Durumu Ön Saha Araştırması Verileri	115
Tablo 24. Araştırma Varsayımını Temellendirme Ön Saha Araştırması Verileri	117
Tablo 25. Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Normallik Testi Sonuçları	119
Tablo 26. Deney Grubu Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Sonuçları	120

Tablo 27. Kontrol Grubu Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Sonuçları	120
Tablo 28. Gruplar İçin Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ANOVA Sonuçları	121
Tablo 29. Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği Normallik Testi Sonuçları	122
Tablo 30. Deney Grubu Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği Sonuçları	122
Tablo 31. Kontrol Grubu Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği Sonuçları	123
Tablo 32. Gruplar İçin Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi ANOVA Sonuçları	123
Tablo 33. Coğrafya Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği Normallik Testi Sonuçları	124
Tablo 34. Deney Grubu Coğrafya Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği Sonuçları	124
Tablo 35. Kontrol Grubu Coğrafya Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği Sonuçları	125
Tablo 36. Gruplar İçin Coğrafya Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği ANOVA Sonuçları	126
Tablo 37. Oyun Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği Normallik Testi Sonuçları	127
Tablo 38. Deney ve Kontrol Grubu Oyun Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği Sonuçları	127
Tablo 39. Gruplar İçin Oyun Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği ANOVA Sonuçları	128
Tablo 40. Coğrafya Dersine Yönelik Duygu ve Düşüncelerin Etkilenme Durumlarının Katılımcı Görüşlerine Göre Analizi	129
Tablo 41. Jeo-Strateji Oyunun Coğrafya Ders Becerisine Etkilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri	130
Tablo 42. Öğrencilerin Jeo-Strateji Oyununa İlişkin Görüşleri	131
Tablo 43. Katılımcı Öğrencilerin Jeo-Strateji Oyununa Yönelik Önerileri	133

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Üç Halka Modeli Özel Yetenek Kuramı	5
Şekil 2. ÜYÖ'ler İçin Farklılaştırma Alan ve Uygulamaları	16
Şekil 3. Purdue Üç Aşama Modeli	17
Şekil 4. Coğrafi Sorgulama Modeli	25
Şekil 5. Coğrafi Sorgulama Becerisi Aşamaları	30
Şekil 6. Coğrafi Sorgulama Şeması Örneği	32
Şekil 7. Oyun Temelli Öğrenme Modeli	39
Şekil 8. Klasik Oyun Kuramları	41
Şekil 9. Modern Oyun Kuramları	41
Şekil 10. Oyun Modelleri	42
Şekil 11. Oyun Türleri	44
Şekil 12. Sarmal Eğitsel Oyun Tasarım Modeli	47
Şekil 13. Oyun Elementleri	48
Şekil 14. Eğitsel Oyunların Uygulama Basamakları	51
Şekil 15. Eğitsel Oyun Sınıflandırılması	52
Şekil 16. Yenilenmiş Bloom Taksonomisi	65
Şekil 17. Araştırmanın Genel İşleyiş Adımları	67
Şekil 18. Tasarım Tabanlı Araştırma Basamakları	69
Şekil 19. Jeo-Strateji Oyun Şeması	72
Şekil 20. Jeo-Strateji Oyun Elementleri	73
Şekil 21. Jeo-Strateji Oyun Döngüsü	74
Şekil 22. Oyun Kartı Örnekleri	74
Şekil 23. Oyun Kartları Tasarım Platformu	81
Şekil 24. ÖMMÖ Anketi Dikkat Alt Bileşeni Analiz Sonuçları	82
Şekil 25. ÖMMÖ Anketi Uygunluk Alt Bileşeni Analiz Sonuçları	83

Şekil 26. ÖMMÖ Anketi Güven Alt Bileşeni Analiz Sonuçları	84
Şekil 27. ÖMMÖ Anketi Memnuniyet Alt Bileşeni Analiz Sonuçları	85
Şekil 28. ÖMMÖ Ölçeği Alt Bileşenleri Sıklık Verileri	86
Şekil 29. Deney Grubu Oyun Etkinlikleri Görselleri-I	91
Şekil 30. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-I	93
Şekil 31. Deney Grubu Etkinlikleri Görselleri-II	94
Şekil 32. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-II	95
Şekil 33. Deney Grubu Etkinlikleri Görselleri-III	96
Şekil 34. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri- III	97
Şekil 35. Deney Grubu Etkinlikleri Görselleri-IV	98
Şekil 36. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-IV	99
Şekil 37. Deney Grubu Etkinlikleri Görselleri-V	99
Şekil 38. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-V	100
Şekil 39. Deney Grubu Etkinlikleri Görselleri-VI	101
Şekil 40. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-VI	101
Şekil 41. Araştırma Uygulama Ortamı	108
Şekil 42. Ön Saha Araştırması Analiz Sonuçları	116
Şekil 43. Problem Durumu Ön Saha Araştırması Verileri	116
Şekil 44. ÜYÖ'lerin Coğrafi Sorgulama Becerisi Yetileri	118
Şekil 45. Katılımcı Görüşlerine Göre BİLSEM'lerde Eğitsel Materyal Yeterlilikleri	118

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler	Açıklama
α	Cronbach's Alpha katsayısı
d	Madde ayırt etme gücü indeksi
f	Frekans
k	Testteki madde sayısı
KR	Güvenirlilik katsayısı
n	Katılımcı sayısı
p	Madde güçlük indeksi
S.S.	Standart Sapma
Sx^2	Test toplam puanların varyansı
Sig.	Anlamlılık
t	Bağımlı / Bağımsız örneklem testi
$\bar{X}$	Ortalama

Kisaltmalar	Açıklama
BİLSEM	Bilim ve Sanat Merkezi
CDÖP	Coğrafya Dersi Öğretim Programı
GESP	Geography Education Standart Project
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
NCSS	Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi
TTKB	Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
TYMM	Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli
ÜYÖ	Üstün Yetenekli Öğrenci

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ

Coğrafya, insanın mekânla olan ilişkisini, yeryüzünde meydana gelen doğal ve beşerî olayların sürecini nedensellik çerçevesinde inceleyen bir bilimdir (Ünlü, 2014). Merak duygusu, bilimin temelini oluşturarak coğrafi düşüncenin gelişmesinde öncü olmuş ve insanlar, “neden”, “nasıl”, “nerede”, “niçin” sorularıyla coğrafi sorgulamanın temelini atmıştır (Tümertekin ve Özgüç, 2020). Tarih boyunca yaşanan farklı gelişmeler, keşifler, savaşlar, göçler ve sosyal değişimler coğrafyanın ele alınış biçimini de değiştirmiştir. Başlangıçta yer, mekân ve insan etkileşimini inceleyen bir bilim halindeki coğrafya öğretimi, sanayi devrimi ve sonrasındaki gelişmelerle daha teknik çerçevede ele alınmıştır (Smith, 2022). Büyük dönüşümlerin neticesi olarak insanların yeryüzü ile ilişkisi daha karmaşık hale gelmiş, bu da yeni bilgi ve becerilerin edinilmesini zorunlu kılmıştır (Johnson ve Lee, 2023; Kumar, Patel ve Wang, 2024). 21. yüzyılın getirdiği teknolojik gelişmeler ve yenilikler beraberinde pek çok sorunu da yanında getirmiştir. Günümüz dünyasında küresel sorunların artması, mekânsal farkındalık ve eleştirel düşünme becerilerinin de dâhil olduğu coğrafi sorgulama yetisini temel bir gereklilik haline getirmiştir (Lambert ve Morgan, 2010). Coğrafi sorgulama becerisi ise, bireylerin sosyal, ekonomik ve çevresel olayları çok yönlü analiz etmelerini, yerel ve küreseli birleştirerek daha sağlıklı kararlar almalarını sağlamıştır (Ünlü, 2019). Bugünün insanları, yeni dünya düzenine ayak uydurabilmek için eskisinden farklı ve sayıca fazla bilgi ve beceriye sahip olmak zorundadır. Bu nedenle iyi bir coğrafya öğrenimi insanların yeniçağa ayak uydurabilmelerinde önemli hale gelmiştir. Ancak burada esas sorun; iyi, yeterli, kapsamlı ve kullanılabilir coğrafya eğitiminin nasıl olacağıdır. Geçmişten bugüne çeşitli araştırmacıların, coğrafyacıların çalışmalarında ve devletlerin coğrafya öğretim programlarında geçen coğrafya tanımları, farklı paradigmlar etrafında şekillenmiş ve sürekli suret değiştirmiştir. M.S. 2. yüzyılda yaşamış astronomi ve coğrafya çalışmalarıyla bilinen Ptolemy’nin “*haritacılık*” olarak tanımladığı coğrafya; Orta Çağ’da yer ’in tasvirine ek olarak “*diğer bilimlerin verilerini kullanan ve mekânla sentezleyen bir bilim*” hüviyetine kavuşmuştur (Arı, 2010). 20. yüzyıla gelindiğinde çevreci determinizm etkisinde hapsolan coğrafya, bir bilim olma özelliğini kabul ettirmekte zorlanmış ve oluşan bu algı uzun süre ders programlarında ve ders kitaplarında etkisini hissettirmiştir (Sauer, 1925; Hartshorne, 1939). Coğrafyanın ne olduğuyla ilgili tartışmalar ve çalışmalar, II. Dünya Savaşı’ndan sonra da devam etmiş, askeri amaçla araziden bilgi toplayan bir uğraşı alanı imajı edinen coğrafya,

1953’lerde yapılan tanımlamayla başka bir boyuta taşınmıştır. Schaefer (1953), coğrafyayı modern bir anlayışla tekrar tanımlamış, sayısal verilerin de işin içine dâhil olduğu nomotetik bir bilim tanımı üzerinde yoğunlaşmıştır. Kısaca, birçok olayı inceleyen ve ortak sonuçlar çıkarmaya çalışan bir bilim olma yolunda ilerleyen coğrafya; disiplinlerarası yaklaşıma olan ilginin de artmasıyla tekil bir tanımlamadan sıyrılmış ve çok boyutlu bir forma girmeye başlamıştır. Coğrafya, basit tanımlamada zaten dünyanın kendisiyle ilgilenen bir bilimdir. Diğer taraftan karmaşık tanımlamalarda da *“her şeyden biraz bir şeyler anlatan”* bir bilim olmanın ötesindedir ve kendisini tanımlamaktaki bu zorluk onun zayıflığını değil, aksine zenginliğini göstermektedir. Nitekim tarihte coğrafyayla ilgilenen bilim insanlarının, coğrafyanın kendisinin bizatihi karmaşık durumuna yönelik görüşleri de mevcuttur. Bunlardan biri coğrafyaya bilimsel katkılar sunan teorik fizikçi Albert Einstein’ın çalışmalarıdır. Einstein, coğrafya öğretimini; nehirlerin kıvrımlarının oluşumlarından farklı milletleri anlamak için coğrafya eğitiminin gerekliliğine kadar oldukça geniş yelpazede ele almış ve disiplinlerarası vurgusu yapmıştır (Einstein, 1926; Short, 1996; Sjöberg, 1998). Buradan da anlaşılacağı gibi çalışma alanı çok geniş olan coğrafyanın tam manasıyla ve herkes tarafından kabul edilen bir tanımının yapılması her zaman zor olmuş, bu durum toplumdaki coğrafya algısını ve okullarda öğretilen coğrafya içeriklerini de olumsuz etkilemiştir (Dündar ve Ünaldı, 2023).

Uzun yıllar boyunca coğrafyanın; dağ, nehir, ırmak, ülke ve başkent isimlerini öğreten bir disiplin olduğu yaklaşımı benimsenmiş ancak dünyadaki ve ülkemizdeki gelişmelerle birlikte kuru bilgi ve ezber yığını kimliğini değiştiren coğrafya, yapılandırmacı eğitimin öğretim programlarına girmesiyle farklı bir dönemece girmiştir (Demiralp, 2017). Disiplinlerarası yaklaşımın önem kazandığı yeni dönem coğrafya öğreniminde, birden fazla alana ait bilginin doğru ilişkilendirilerek verilmesi gerekliliği de anlaşılmış ve öğretim programları da buna uygun hazırlanmıştır (Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları, 2023). Türkiye’de 2005 yılında yenilenen öğretim programları öğrencilere salt bilgi aktarımından uzak, bilgiyi organize ederek kullanabilen, sorunlara çözüm getirebilen ve beceriler kazandırmayı amaçlayan bir yapıya kavuşmuştur. Coğrafya eğitiminin bir parçası olan ve üst düzey kabiliyetler kazandırmak olarak tanımlanan beceriler; öğrencilerin dünyayı anlamaları, öğrendiklerini günlük hayata aktarıp kullanabilmeleri için önemli unsurlar haline gelmiştir. Bu becerilerden biri olan ve coğrafi bilinç kazanmak için gerekli olan coğrafi sorgulama becerisi; daha önceleri ABD, Kanada, İngiltere gibi ülkelerde eğitim programlarına eklenmiş, farklı yöntem ve tekniklerle öğrencilere kazandırılmaya çalışılmıştır (TTKB, 2005:23; Lee ve Bednarz, 2020; Lambert ve Balderstone, 2021). Konuyu anlama,

tanımlama, problemi yorumlama, sentezleme ve analiz etme süreçlerini kapsayan coğrafi sorgulama becerisi, nihayetinde kişisel değer yargılarına göre karar verme aşamalarından oluşmaktadır (TTKB, 2005:23). Günümüz dünyasının giderek değişen ve büyüyen sorunlarına çözüm üretebilen, sürece aktif katılabilen nesiller yetiştirebilmek için sorgulama temelli ve disiplinler arası özellikte hazırlanmış içeriklere, materyallere ve uygulamalara ihtiyaç vardır. Buradan hareketle sadece yer tasviri, harita bilgisi ve klasik yöntem ve materyalle desteklenmiş coğrafya öğretimi yerine farklılaştırılmış, içine arkeoloji, astronomi, tarih, klimatoloji, botanik, siyaset, ekonomi gibi bilimleri alabilmiş bir coğrafya öğretimine ihtiyaç duyulmaktadır (Turan, 2021). Türkiye’de mevcut ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarındaki ders yoğunlukları, maddi imkânların kısıtlılığı ve kalabalık sınıf mevcutları düşünüldüğünde temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarında uygulanması zor olan bu eğitim için ideal ortamın daha az sayıda öğrenci ve esnek ders programlarının uygulandığı Bilim ve Sanat Merkezleri olduğu düşünülmektedir (Akyüz, 2021; Yılmaz ve Özer, 2022; MEB, 2023). Türkiye’de 1995 yılında eğitime başlayan Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) özel yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak ve yeteneklerini destekleyip geliştirmek için faaliyet göstermektedir. Akranlarına göre daha üst düzey bilişsel ve duyuşsal beceriler edinmeye yatkın olmaları, ileri düzeyde ve karmaşık bilgilerin organizasyonlarını yapabilmeleri nedeniyle üstün yetenekli öğrenciler; farklılaştırılmış öğretim yaklaşımları için ideal öğrenci grubu durumundadırlar (Çalışkan ve Gözütok, 2020). Burada farklılaştırmadan kastedilen, üstün yetenekli öğrencileri kendi düzeylerinde desteklemektir. Bu amaçla hazırlanacak olan disiplinlerarası ve farklılaştırılmış öğretimin; derinleştirilmiş, zorlaştırılmış, soyutlaştırılmış, karmaşıklaşmış, yaratıcılığı arttıran özellikte tasarlanması gerekmektedir (Tomlinson, 2017). Ayrıca farklılaşan ve disiplinlerarası yapıdaki bu eğitim, farklı ürün ve materyallerle de desteklenmelidir (Subban, 2020). BİLSEM’de her derse ayrı olarak tahsis edilen atölyeler farklı ürün ve materyal tasarımı, üretimi ve kullanımına elverişli ortam sunmaktadır. Ayrıca derslere özel atölyeler ve esnek çalışma saatleri disiplinlerarası derslere de kolaylık tanımaktadır. Hızlı öğrenme ve kavrama yeteneğine sahip üstün yetenekli öğrencilerin, disiplinlerarası öğretime yatkın coğrafya derslerinde gerekli bilgi ve becerileri kazanmaları bu özel şartlarda mümkün görülmektedir.

Özel yeteneklere sahip öğrencilerin coğrafi bilince sahip olması ve coğrafi bilgiyi kavraması için disiplinlerarası bağlantıları kurabilmesi gerekmektedir (Gallagher, 2015; Demir, 2021; Kaynar ve Kurnaz, 2024). BİLSEM’lerde eğitim gören üstün yetenekli öğrencilerin disiplinlerarası bir coğrafya yaklaşımıyla coğrafi sorgulama becerisi kazanması için, uygun materyallerle desteklenmesi gerekliliği yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır (I.

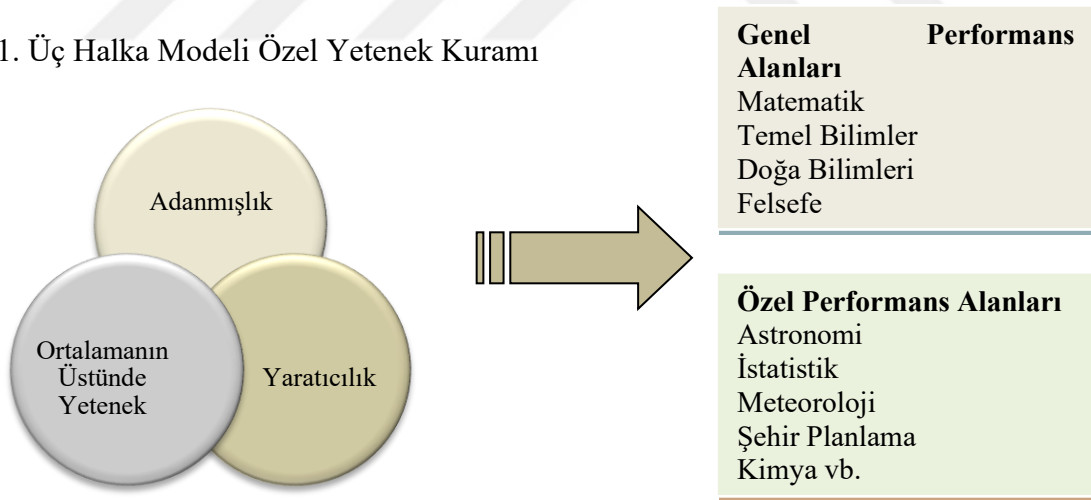
Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Çalıştay Raporu, 2013). Gelişim dönemlerine uygun olarak oyun ve oyun materyaliyle desteklenmiş öğretimin, çocukların yaratıcılığı ve alternatif düşünme becerileri üzerinde etkisinin olduğu bilinmektedir (Yogman vd., 2018). Bir başka araştırma ise oyun yönteminin; öğrencinin derse olan ilgi, tutum ve motivasyonunu arttırdığını ve öğrenciye zengin bir deneyim kazandırdığını göstermiştir (Al-Khayat, Gargash ve Atiq, 2023). Bireylerin davranışları üzerinde yönlendirici etkiye sahip, duygusal ve zihinsel hazırlık durumu olarak tanımlanan tutum kavramı, öğrenci öğrenmelerinde çok önemli yere sahiptir (Birgili, 2024). Bu kapsamda öğrencilerin oyun çağında olmaları nedeniyle oyunla desteklenmiş disiplinlerarası coğrafya öğretiminin, öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerini ve coğrafya dersine yönelik tutum ve motivasyonlarını değiştireceği düşünülmektedir. Zira alanda yapılan çalışmalar da oyun temelli eğitimin işlevselliğine vurgu yapmaktadır (Küçük, Kapısız ve Uzun, 2019; Erdem ve Sezer, 2020; Aksoy ve Gönen, 2021).

Bilim ve sanat merkezlerinde eğitim gören üstün yetenekli öğrenciler, 2.sınıf seviyesinden itibaren çeşitli derslerle beraber sosyal bilgiler ve coğrafya atölye/dersliklerinde uygulamalara, projelere ve derslere katılım sağlamaktadırlar. Dolayısıyla temel eğitimde sosyal bilgiler adı altında tek bir ders olarak verilen sosyal bilgiler dersi; BİLSEM’lerde coğrafya, sosyal bilgiler ve tarih olarak üç ayrı grupta verilmektedir. Bilim ve sanat merkezlerinin kendine özgü eğitim modeli yapısına uygun olarak ders içerikleri öğretmenlerce belirlenmekte ve etkinlik temelli bir alt yapıyla desteklenmektedir. Temel ve ortaöğretim yönetmeliklerinden farklı olarak özel öğretim yönetmeliklerine tabi olan bu kurumlarda ders öğretmenleri özgün, beceri temelli ve uygulamaya dönük ders içeriklerini kullanabilmektedir. Yine BİLSEM’lerin doğası gereği uygun ortamların mevcudiyeti (atölye) ve en fazla 6 (altı) öğrenciyle ders yapabilme gibi özellikler proje, etkinlik, ürün ve materyal kullanımına müsait zemini oluşturmaktadır (Demir ve Özdemir, 2017; Karakuş, 2019).

Bütün bu avantajlı kurumsal şartlara ek olarak sosyal bilgiler dersinin disiplinlerarası özellikteki yapısı, oyun ile öğrenme yaklaşımlarının kullanılabilirliğini arttıracı potansiyel ortaya koymaktadır. Sosyal bilgilerin çeşitli sosyal bilimlere ait içerikleri bünyesinde barındırması, bireylerin sosyal hayatta gerek duyacağı bilgi, beceri ve değerlerin kazandırılmasında önemli bir yere sahip olması, doğa bilimleri ile sosyal bilimlerin kesişim noktası olması ona disiplinlerarası bir kimlik kazandırmıştır (Avcı ve Turan, 2025). Nitekim ABD Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS) de sosyal bilgileri; sanat, edebiyat ve sosyal bilimlerin ortak çalışma alanı ve okul programı olarak da antropoloji, arkeoloji, tarih, matematik, ekonomi, coğrafya gibi bilimlerin süzgecinden geçen içeriklerin eşgüdümü aktarıldığı ders olarak tanımlar (National Council for the Social Studies, 2024). Coğrafya ve

tarikh ağırlıklı içeriklere sahip olsa da temelde, sosyal bilgiler dersinin kendisiyle ilişkili diğer alanlara ait bilgi, değer ve becerileri kazandırması gerekir. Bu da sosyal bilgiler atölye ve dersliklerinde çok disiplinli veyahut disiplinlerarası özellikte etkinlik ve materyallerin kullanılması gerekliliğini doğurur (Zarrillo, 2021). Sosyal bilgiler ve coğrafya dersi içeriklerinin öğrencilere kazandırması beklenen beceri ve değerlerin aktarımında ise şüphesiz bu derslerin öğretiminde kullanılan materyaller ve uygulamaların etkisi büyüktür. Özellikle yaşlılarından farklı ilgi, bilişsel ve duyuşsal özelliklere sahip olan üstün yetenekli çocuklara beceri ve bilgi aktarımı veya değer kazandırılması işi; farklı yöntem ve tekniklerin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Zira bu çocuklar sahip oldukları yeteneklerin tek yönlü olmaması ile de farklı türde eğitim modellerine ve ders materyallerine ihtiyaç duyarlar. Renzulli ve Reis'e göre (2021) üstün yetenekli öğrenciler, tek bir kümeye yığılan özel yeteneklere sahip değildir. Bunun aksine birbiriyle etkileşim halindeki yetenek kümeleriyle ortaya çıkan bir yetenek kavramından bahsedilir. *Üç Halka Modeli* olarak da bilinen bu modelde birbiriyle etkileşim içindeki üç ayrı alan ve bunların doğrudan bağlantılı olduğu genel ve özel performans alanları bulunur (Kanlı, 2022:26). Üstün yetenekli öğrencilerin tanımlanmasında kullanılan bu modelin bileşenleri ve ilgili olduğu alanlar Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1. Üç Halka Modeli Özel Yetenek Kuramı



Not. Renzulli ve Reis, 2021'den uyarlanmıştır.

Şekil 1'de gösterilen *Üç Halka Özel Yetenek Kuramı* modeline göre üstün yetenekli öğrenciler; tek bir alanda belirgin bir yetenek göstermekten ziyade, çeşitli disiplinleri kapsayacak yetenek kümesine sahip bireyler olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle eğitim faaliyetlerini yürütürken birden fazla yetenek alanını harekete geçirecek teknik ve materyale ihtiyaç duyacaklardır. Ayrıca özel yetenekli bu bireyler; motivasyon, tutum, öğrenme tercihleri gibi pek çok değişik özellikler taşımakla birlikte bağımsız birçok niteliklere de

sahiptir. Bu özellikler arasında:

- ❖ Derinlemesine bilgi birikimi, akademik üstünlük
- ❖ Problem çözme yeteneği ve idrak kapasitesinin genişliği
- ❖ Karmaşık, soyut ve sezgisel düşünme yetisi
- ❖ Üst düzey düşünme becerileri ve strateji kurma
- ❖ Çeşitli ilgi alanlarına sahip olma
- ❖ Üst düzey dil yeteneği, merak
- ❖ Sosyal farkındalık
- ❖ İlgi duymadıkları alanda düşük akademik başarı
- ❖ Üst düzey dikkat, bilgiyi yeni duruma uyarlayabilme gibi başlıklar yer almaktadır (Davis, Rimm ve Siegle, 2014:33-34; Altun ve Yazıcı, 2023).

Üstün yetenekli öğrencilere ait niteliklere bakıldığında, ders etkinlik ve içeriklerinin seçiminde ve tatbik edilmesinde üst düzey hazırlanmış, farklı alanlara hitap eden materyallerin tercih edilmesi gerektiği görülmektedir. Amacı, sunulan eğitim olanaklarını çeşitlendirmek ve mevcut içerikleri var olanın ötesine taşımak olan zenginleştirme stratejileri; pratikte üstün yetenekli öğrencilerin ihtiyaç duyduğu fırsatı yakalama olanağı sunar. Sorgulama temelli düşünme, yaratıcı düşünme ve problem çözme gibi üst düzey bilişsel süreçleri içine alan bu programların hedefleri arasında;

- ❖ Temel becerilerde üst düzey akademik başarı; yaşa göre değil, ihtiyaçlara odaklı içerik
- ❖ Öğrenci yaşına uygun müfredatın ötesinde içerik ve kaynakların temin edilmesi
- ❖ Farklı disiplinlerle (çalışma alanlarıyla) çalışma olanağı
- ❖ Derinleştirme çalışmaları ve öğrenciler tarafından seçilen içerik uygulamaları
- ❖ Üst düzey içerik karmaşıklığı–varsayımlar, genellemeler ve uygulamalar
- ❖ Yaratıcı düşünme ve problem çözme becerileri
- ❖ Eleştirel düşünme ve araştırma becerileri gibi üst düzey düşünme becerileri
- ❖ Duyuşsal gelişim; etik unsurlar yer alır (Davis, Rimm ve Siegle, 2014:160).

Farklı ihtiyaçları olan üstün yetenekli bu öğrencilerin, ders ve etkinlik uygulamalarına yönelik tutum ve motivasyonları; ders başarılarını, kazandırılmak istenen beceri ve değerlere olan eğilimlerini doğrudan etkileyecektir. Nitekim tutum ve motivasyon düzeyleri derse olan ilgi, merak ve yönelimleri belirleyici unsurlar arasında yer almaktadır (Hornstra vd., 2023).

Tutum, bir nesneye ya da uyarıcıya yönelik eğilim olarak tanımlanır ve bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olarak üç ayrı boyutta ele alınır (Hornstra vd., 2023). Bireye istendik davranışların kazandırılması sürecinde bilgi, beceri ve değerlerin aktarımı için bireyin olumlu

tutuma sahip olması önemlidir (Ertürk, 2023:25). Nitekim bireyin istenen beceri ve değerleri kazanması için ürüne olumlu yaklaşması gerekliliği muhtelif çalışmalarda da ortaya koyulmuştur (Mutya, Macayan ve Mergal, 2023). Beceri ve değer kazandırmada üstünde durulması gereken bir diğer başlık ise motivasyondur. Motivasyon, bireyin özen ve ilgi göstermesi, vakit ayırması gibi tanımlamalarla özetlenebilir (Gülkanat, 2023). Motivasyon bireyi ilgi duyduğu ve istediği duruma yönelten, sevk eden itici güç olarak da açıklanırken, motive olma durumu bir şeyi gerçekleştirmek için harekete geçmek anlamına gelir (Pintrich ve Shunk, 2022). Duyuşsal alan her ne kadar öğrenme, beceri ve değer kazanımında önemli görülmüşse de uzun yıllar bilişsel alanla birlikte değer kazandığı göz ardı edilmiştir (Ütkür Güllühan ve Bekiroğlu, 2022). Bu nedenle beceri ve değer kazanmada duyuşsal boyuttaki çalışmalar yetersiz kalmış gözükmemektedir (Jenal vd., 2022). İnsanlar değer verdiği, ilgi duyduğu ve sevdiği şeyleri öğrenmeye ve zihinsel derinleştirmeye yatkındırlar (Eccles ve Wigfield, 2020). Duyuşsal becerilerin gelişmesindeki en önemli etken ise aktivitelerdir. Özellikle ilgi çekici, motive edici etkinlik ve aktiviteler, öğrenci öğrenmelerinde oldukça etkilidir. Herhangi bir işte başarılı olma ya da onu icra etme kudretine sahip olmaktan daha önemli olan güç, bahsi geçen işi yapma isteği ve psikolojik olarak uygun olma halidir. Bu nedenle motivasyonun öğrenmenin bilişsel alanına etkisi oldukça fazladır (Schunk ve DiBenedetto, 2020). Bireyler beklenti, değer ve duyuşsal tepkilere göre motivasyon oluştururlar ve bunlara aldıkları reaksiyonlarla meydana gelen hissiyatlarına göre olumlu ya da olumsuz durumlar ortaya koyarlar (Umarji vd., 2021). Bir şeyi ilgi çekici ve eğlenceli kılan içsel motivasyon; belirgin bir sonuca ulaşmak ise dışsal motivasyonu tanımlar (Ryan ve Deci, 2020). İlgi, merak, eğlence bireyin kendisinden kaynaklı içsel motivasyonu; baskı, ceza ve ödül gibi durumlar dışsal motivasyonu meydana getiren unsurlardır (Aslan ve Doğan, 2020). Bu nedenle bireyin beceri kazanımında önemli olan etken; olumlu deneyimler elde etmesidir, bu da kullanılan teknik ya da yöntemin işe yararlılığıyla doğru orantılıdır (Zhang vd., 2020).

Üstün yetenekli öğrencilerin nitelikleri ve ihtiyaç duydukları eğitimin genel prensiplerine bütüncül olarak bakıldığında; yaşlılarından farklı ilgi, yetenek, merak ve üst düzey bilişsel becerilere sahip oldukları görülmektedir (Education Bureau, 2023). Bu farklılıklara hitap edebilecek eğitim model ve sistemlerine ihtiyaç duydukları da bir gerçektir. Üst düzey düşünme becerilerinden biri olan ve ilk ve orta öğretim seviyesindeki üstün yetenekli öğrencilerin kazanması beklenen becerilerin başında; coğrafi sorgulama becerisi gelmektedir (Yiğit Özudoğru, 2023). Nihayetinde öğrenciler yaşadıkları dünyayı kolektif olarak ele alabilecek zihinsel potansiyeldedir ve mekânsal değişimleri, süreklilik gösteren

süreçleri sorgulayabilme yetisine sahiptirler (Tosun ve Gökçe, 2024). Dolayısıyla bu öğrencilere kazandırılması gereken becerilerden biri, coğrafi sorgulama becerisidir. Ancak gerek sosyal bilgiler dersinin gerek coğrafya dersinin öğretilmesinde karşılaşılan benzer sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunlar arasında; dersin genel işlenişinin öğrenciye hitap etmemesi, ders saatinin yetersizliği, becerilerin ve değerlerin aktarımında yaşanan zorluklar ve araç-gereç eksikliği sayılabilir (Uğur, Keskin ve Şenel, 2022; Sevdin, 2024).

Alanda yapılan pek çok çalışma, coğrafya ve sosyal bilgiler derslerinde ezberciliğin dışına çıkılamamış olması, güncel yöntem ve tekniklerin takip edilememesi, kaliteli bir coğrafya öğretimi için yeterli araç gerecin bulunmaması, eğitim kurumlarının modern stratejilerin kullanımına uygun donanımlardan yoksun olması gibi sebeplerin bu derslerin amacını gerçekleştirmesine engel olduğunu ortaya koymuştur (Gürkan, Öztürk ve Kumru, 2020; Korkmaz ve Uygur, 2021; Dündar, Sözcü ve Türker, 2023; Taşyürek, 2023; Sevdin, 2024). Öğrencilerin sıkıcı gördüğü ve ezbere dayalı olduğunu düşündüğü coğrafya ve sosyal bilgiler derslerini eğlenceli hale getirmek, öğrenci tutum ve motivasyonunda değişimler meydana getirmek için önerilecek tekniklerden biri oyunlaştırma ve oyun tekniğidir. Oyun grubunda olan ilkökul ve ortaokul seviyesindeki öğrencilerin oyunlaştırma metoduyla derslere daha aktif katılım gösterdiği, derslere yönelik tutum ve motivasyonlarını olumlu yönde değiştirdiği, çeşitli araştırmalarda kanıtlanmıştır. Oyunun sağladığı eğlenceli öğrenme ortamı, öğrencilerin ilgisini artırır ve öğrencilere deneyimlerini zenginleştirme fırsatı sunar (Zhang ve Wang, 2023). Öğrenme ortamında öğrencilerin eğitimlerinde kullanılan oyunlara, eğitici oyunlar denir. Eğitsel oyunlar; önceden belirlenmiş amaçlar doğrultusunda tasarlanmış, oyun alanı, masası, süresi, çeşitli aparatları olan oyunlardır (Zahra, Neo ve Hew, 2022). Öğrenmeyi kolaylaştıran ve zevkli hale getiren oyunlar, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerin edinilmesinde kolaylık sağlamaktadır (Küçükahmetoğlu ve Pulur, 2024). Pek çok araştırma, oyunların beceri kazanılması ve öğrenme düzeylerini artırması yanında motivasyon ve tutumları da değiştirdiği yönünde sonuçlar ortaya koymuştur (Yalçinkaya, 2022; Koç ve Yıldız, 2023). Çocuklarda üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi, oyun kurallarına uyma, yeni koşullara uyum sağlama ve sorunlara çözümler üretme, yeni stratejiler geliştirme yetilerinin güçlendirilmesi için eğitsel oyunlar kullanılabilir (Öztürk ve Aydın, 2021). Özellikle farklı yeteneklerde, birden fazla alanda performans gösterme potansiyeline sahip üstün yetenekli öğrencilerin, üst düzey düşünme becerileri geliştirmeleri için oyun tekniği tercih edilebilir gözükmektedir (Kaya ve Yıldırım, 2022). Bu amaçla üstün yetenekli öğrencilerin, üst düzey bilişsel yeteneklerini harekete geçirecek coğrafi sorgulama becerileri kazanmalarının; oyunlaştırma ile mümkün olabileceği

araştırmacı tarafından öngörülmektedir. Bu amaçla araştırmanın problemleri arasına; Türkiye genelinde göre yapan BİLSEM sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin görüşleri eklenmiştir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma; üstün yetenekli öğrencilerin, coğrafi sorgulama becerisi kazanmalarında ve coğrafya dersine yönelik tutum ve motivasyonlarında; Jeo-Strateji oyun materyalinin etkililiğini ölçerek, coğrafya öğretiminde kullanılabilecek materyal geliştirmeyi ve materyal eksikliklerini gidermek için öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Bu amaçtan hareketle araştırmanın problem cümlesini:

“Oyun temelli ve disiplinlerarası özellikte coğrafya öğretiminin üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum, motivasyonları ve coğrafi sorgulama becerilerine etkisi var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır. Araştırmacı, oyun temelli eğitim uygulamalarını yürütmek için; *Jeo-Strateji* isimli oyununu geliştirmiş ve çalışmada kullanmıştır.

Araştırmanın problem cümlesi doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1. BİLSEM öğrencilerinin coğrafya ve sosyal bilgiler dersine yönelik görüşleri, coğrafi sorgulama becerileri ve BİLSEM kurumlarının oyun materyali yeterlilikleri öğretmen görüşlerine göre nasıldır?
2. Deney grubu ile kontrol grubunun, coğrafya dersine yönelik tutumlarında öntest-sontest sonuçları anlamlı bir fark var mıdır?
3. Deney grubu ile kontrol grubunun, coğrafi sorgulama becerisi ön test- son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Deney grubu ile kontrol grubunun, coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerinde ön test- son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Deney ve kontrol gruplarının öğretim materyaline yönelik motivasyon düzeylerinde anlamlı bir fark var mıdır?
6. Deney grubu öğrencilerinin oyun materyaline yönelik görüşleri nelerdir?

1.2. Araştırmanın Önemi

Değişen dünya dengelerinden ve yeni ortaya çıkan sosyo-ekonomik yapıların getirdiği problemlerden dolayı iyiden iyiye karmaşık hale gelen küresel sistem, bireylerin yeni becerilere sahip olmasını zorunlu hale getirmiştir. 21. yüzyılın gereklilikleri doğrultusunda

öğrencilerden sorgulama becerilerini geliştirmeleri, ezberci zihniyetten uzak, yeni durum ve olaylara hızlı adapte olabilen bireyler olmaları beklenmektedir. 2024 yılında uygulamaya konulan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli de öğretmenlerden, öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre farklı yöntem ve stratejiler kullanmalarını, farklılaştırma ve zenginleştirme etkinliklerini kullanmalarını istemektedir (Millî Eğitim Bakanlığı TYMM, 2024). Araştıran, sorgulayan, becerilerini geliştiren öğrenciler yetiştirmeyi amaç edinen yeni modelde; erdem, değer ve ahlak gibi eğitim bileşenlerinin tümüne hitap eden materyallerin varlığı önem kazanmaktadır. Öğrenciler, sorgulama becerilerini geliştirirken aynı zamanda yeni stratejiler geliştirme olanağı da bulmuş olurlar. Nitekim araştırmacı tarafından tasarlanan Jeo-Strateji oyunu; sorgulama becerisini derinleştirirken, yeni sorular sorma, değişen koşullara uygun stratejiler seçme ve uygulamayı hedefler. Bununla birlikte, literatürdeki coğrafi sorgulama becerisi ile ilgili akademik çalışmalara bakıldığında öğrencilerin konu bazında neler öğrendiği, neyi ne düzeyde öğrendiği ile ilgili çalışmalara ağırlık verildiği görülmektedir. Buna karşılık coğrafi sorgulama becerisini süreç içerisinde ölçmeye yönelik girişimler bulunmaktadır (Oberle, 2020; Yiğit Özüdoğru, 2021; Sadykova, Yesnazarova ve Tokbergenova, 2023). Bu kapsamda çeşitli etkinlik ve uygulamaların (animasyonlar, klasik oyunlar, cbs kullanımı, web.2. uygulamaları vb.) öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum ve motivasyonları üzerindeki etkileri incelenmiş, ancak özgün oyun tasarımının coğrafi sorgulama becerisi üzerindeki etkisinin ölçüldüğü çalışmalara fazla rastlanılmamıştır. Lane ve Bourke (2017), yaptıkları çalışmada coğrafi becerilerin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi için geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış ölçme araçlarının gerekliliğini dile getirmiştir. Söz konusu çalışmalar, Marcello (2009)'nun geliştirdiği GESP (Geography Education Standart Project)'ten yola çıkarak, ortaöğretim öğrencileri için hazırlanan coğrafi beceriler için dereceli puanlama anahtarı (rubric) ile sınırlı kalmıştır. Bu nedenle BİLSEM'de eğitim gören üstün yetenekli öğrencilerin, sorgulama becerilerini geliştirebileceği, disiplinlerarası özellikle tasarlanmış özgün bir oyun materyali ile desteklenmeleri çalışmanın önemini oluşturmaktadır. Üstün yetenekli öğrencilerin sosyal bilgiler ve coğrafya atölyelerinde kullanabileceği özgün ve öğrenmeyi eğlenceli hale getiren bir ders materyaline sahip olması, disiplinlerarası temada hazırlanan eğitici oyun yönteminin zamandan tasarruf sağlayarak öğrenmeye yardımcı olması ise araştırmanın önemini artırmaktadır. İlave olarak alandaki bazı çalışmalar, eğitsel oyunların, sosyal bilgiler eğitimindeki yüksek lisans ve doktora tezlerinde az tercih edildiğini göstermektedir (Ünlü, Kandemir, Yıldız, Şimşek ve Kaymakçı, 2022). 2011-2021 yılları arasındaki tezleri inceleyen ilgili çalışmada, sosyal bilgiler alanındaki tezlerin yalnızca 2 tanesinin beceri gelişimiyle, 1 tanesinin de oyun geliştirmeyle ilgili olduğu

ifade edilmiştir. Dolayısıyla bu alanda yapılan çalışmaların eksikliği göze çarpmaktadır. Dünya nüfusunun yalnızca %3'ünü oluşturan ve ülkelerin en önemli kaynaklarından biri olan üstün yetenekli bireylerin eğitilmesi ve potansiyellerinin açığa çıkartılması çok önemlidir (Francoio ve Queiroz, 2023). Bu bireylerin hali hazırda sahip oldukları üst düzey düşünme becerilerinin erken yaşlarda gelişmesini desteklemesi umulan araştırmanın; devlet kurumlarındaki materyal envanterine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte üstün yetenekli tanısı konulan bireylerin ağırlıklı olarak pozitif bilimlere yöneldiği bilinmektedir (Gómez-Arízaga vd., 2023; Clark Akdeniz, Roberts ve Breedlove, 2024; Gül Tokat ve Ayık, 2024). Araştırma sayesinde bu yetenekli bireylerin, insanın ve toplumun gelişmesi için hayati öneme sahip sosyal bilimler alanlarına ilgi duyması hedeflenmiştir. Araştırmada, tasarlanan eğitsel oyunun etkili olup olmadığını tespit etmek amacıyla dört ayrı ölçek ve bir adet görüşme formu kullanılmış, bu sayede araştırmanın geçerliliği artırılmaya çalışılmıştır. Araştırmada, öğrencilerde geliştirilmesi beklenen; değişkenlerin (coğrafi sorgulama becerisi, coğrafya dersine yönelik tutum ve motivasyon) tasarlanacak oyunla öğrenme ortamına nasıl uyum sağlayacağı ile ilgili veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Ortaya çıkacak sonuçların, materyal ve oyun tasarımcılarına yol göstermesi ve ilham vermesi beklenmektedir. Çalışma, benzer oyun materyallerinin diğer dersler için uyarlanması ve ortaokullarda kalabalık gruplarda da kullanılabilecek versiyonlarının tasarlanması için örnek olabilir.

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Çalışma grubu Çorum ilindeki Bilim ve Sanat Merkezi sosyal bilgiler ve coğrafya atölyelerinde ders alan deney (27), kontrol (27), ve pilot uygulamadaki (32) toplam 86 kişilik 7. ve 8. sınıf öğrenci grubu ile
- Araştırma uygulama ve veri toplama süreci 6 hafta ile sınırlıdır.

Bu araştırmada, üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum, motivasyon düzeyleri ve coğrafi sorgulama becerileri ölçülmüş olup, araştırmanın farklı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak araştırmanın çalışma grubu; 2024-2025 yılında Çorum ilindeki Bilim ve Sanat Merkezinde sosyal bilgiler/coğrafya atölyelerine devam eden 7. ve 8. sınıf öğrencileriyle sınırlı tutulmuştur. Araştırmadaki diğer bir sınırlılık ise; uygulamadan elde edilen verilerin sadece kullanılan oyun materyalinin etkisini ölçmesiyle ilgilidir. Araştırmadan elde edilen veriler; oyun materyali ve oyun yönteminin etkililiğini açıklamakta ancak bu sonuç sadece geliştirilen oyun materyalinin etkililiği ile sınırlıdır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

1. Kullanılan oyunun, ölçeklerin geçerli ve güvenilir olduğu,
2. Çalışma grubunun evreni temsil etmek için yeterli büyüklükte olduğu,
3. Araştırma problemlerinin çalışmanın amacına hizmet ettiği ve tümünü kapsadığı,
4. Araştırmada kullanılan veri toplama ve analiz yönteminin amaca uygun olduğu,
5. Öğrencilerin görüşme formundaki soruları dürüst ve samimi şekilde cevapladığı varsayımları kabul edilmiştir.



II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Zekâ, Yetenek ve Üstün Yetenekliler

İnsanlık tarihi boyunca çeşitli medeniyet ve toplumlarda bazı kişiler çeşitli özellikleriyle ön plana çıkmış, diğerlerinden farklı yetenekleri ve üstün zekâları ile dikkat çekmişlerdir. Bunlar çoğu defa topluma kanaat önderliği yapan kişiler, peygamberler, bilim insanı veya devlet görevlileri olarak karşımıza çıkmıştır. Liderlik ve hitabet vasıfları yüksek olan bu şahıslar insanlara rehberlik etmiş ve milletleri yönlendirmiştir. Bilim, sanat, felsefe gibi alanlarda öne çıkan üstün bireyler eserleri, icatları ve fikirleri ile toplumları etkilemiş ve insanlığın gelişimine katkıda bulunmuşlardır (Bayram, 2022:26). Zekâ ile ilgili sistematik araştırmalar esasen 19. yüzyıl ile başlamıştır. Zekâ ile ilgili araştırmaların öncüsü kabul edilen Galton, zekâyı; temel insan duyularından elde edilen bilgilerin temellendirdiği genel bir alan olarak tanımlamıştır (Karadeniz, 2022). TDK'ye göre ise zekâ; “İnsanın akıl yürütme ve öğrenme faaliyetleri, düşünme, nesnel gerçekleri anlama, duyguları doğru algılayabilme, yargıda bulunma ve sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı” olarak tanımlanır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2024). Yetenek ise sanatsal ya da akademik alandaki kabiliyeti ifade eder (Bulut ve Kurt, 2021). Üstün yetenek; ortalamanın üzerinde zihinsel yeteneği, liderlik, yaratıcılık ve sanatsal yetileri kapsamaktadır (Akt. Bildiren, 2016:46). Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan özel yetenekli öğrenciler; yaşlılarından farklı öğrenme hızına sahip, sanatsal yönü baskın, liderlik özellikleri gelişmiş, soyut fikirleri algılayabilen, özel akademik yeteneğe sahip, ilgilendikleri alanda bağımsız davranmayı seven bireylerdir (MEB, 2020, BİLSEM yönergesi).

2.2. Üstün Yetenekli Öğrenciler ve Özellikleri

Üstün yetenekli öğrencilerin tespiti ile ilgili birçok araştırmacı çalışmalar yapmıştır. Morgan (1991:297), üstün yeteneklileri bireysel hayat öyküleri ve zekâ testleri ile belirlemeye çalışmıştır. Klasik standart zekâ testlerini ilk uygulayanlar Binet ve Simon olmuş, bu araştırmacılar IQ ölçümlerini kullanarak bireysel üstünlükleri belirlemede kullanılan farklı zekâ testlerinin öncüsü olmuşlardır. Daha sonraki süreçlerde bireylerin sözel, sayısal ve mekânsal özelliklerini belirlemede WISC-R gibi testler uygulanmaya başlanmıştır (Akarsu, 2004:131). Zekâyı; “genel yetenek” ve “özel yetenek” olarak iki ayrı grupta inceleyen Spearman; zekâyı farklı alanlarda başarı sağlayabilme olarak nitelemiş ve tek yönlü

bir zekâ tanımından uzaklaşmıştır (İnci, 2021:1056). Modern anlamda üstün yetenekli bireylerin eğitiminde öncü Terman ise, zekâ testlerinin geliştirilmesine katkıda bulunmuş, üstün yetenekli bireyler için özel programlar ve ders müfredatları çalışmaları yapmıştır (Warne, 2019:3). Dünya genelinde zekâ ile ilgili çalışmalar soğuk savaş döneminde önem kazanmıştır. SSCB ve ABD arasındaki teknoloji yarışı; zekânın tanımı, üstün zekâlıların tespiti ve eğitimleri ile ilgili araştırmalara hız verilmesine neden olmuştur (Kaufman ve Sternberg, 2009:3). Şahin (2020:64) bu durumun ülke politikalarına yansımaları; “özel yetenekliler devletlerin kalkınması için bir sermaye olarak görülmüşlerdir” şeklinde ifade etmiştir. Uygulanan testlerin yapısal içeriklerine göre değişmekle birlikte dünya genelinde özel veya üstün yeteneklilerin oranının %2-3 arası olduğu kabul edilse de bu görüşe karşı çıkan pek çok araştırmacı bulunur. Üstün yetenekliliğin bileşenleri; üstün yeteneklilik, ortalama üstü bir yetenek ve göreve adanmışlık ve yaratıcılık gibi özelliklerdir (Kuznetsova vd., 2024). Türkiye’de MEB tarafından 2018 yılında güncellenen özel öğretim yönetmeliğine göre üstün yetenekliler: *“Yaşıtlarına göre daha hızlı öğrenen, yaratıcılık, sanat, liderliğe ilişkin kapasitede önde olan, özel akademik yeteneğe sahip, soyut fikirleri anlayabilen, ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren birey”* olarak tanımlanmıştır (MEB, 2018, Özel Öğretim Yönetmeliği). Burada dikkat çeken husus yönetmelikte daha önceki dönemlerde “üstün yetenekli” ifadesinin “özel yetenekli” olarak değiştirilmiş olmasıdır. MEB yönetmeliğindeki değişiklikten sonra Türkiye’deki çalışma ve araştırmalarda üstün yetenekli birey yerine özel yetenekli birey kalıbı kullanılmaya başlanmıştır. Ancak araştırmada, yaşıtlarından farklı yetenekleri olan bireylerden; üstün akademik, bilişsel ve duyuşsal becerilere sahip, yaratıcılık ve liderlik özellikleri baskın olanları kasteden; “üstün yetenekli öğrenciler” ifadesi tercih edilecektir. Bunun nedeni olarak uluslararası literatürde birden fazla alanda üstün performans gösteren bireylerin üstün yetenekli olarak nitelenmesi gösterilebilir.

Üstün yetenekli öğrencilerin yaşıtlarından farklılaşan özellikleri bulunmaktadır. Zihinsel, fiziksel ve sosyal yönlerindeki üst düzey becerileri, bu öğrencilerin yaratıcı ve liderlik özelliklerini ön plana çıkarmıştır. Bahsi geçen bu nitelikler şöyle sıralanabilir:

- ❖ Entelektüel seviyenin yüksekliği,
- ❖ Üst düzeyde akademik yetenek,
- ❖ Psikomotor becerilerde üstünlük,
- ❖ Üretkenlik ve yaratıcılık,
- ❖ Sanatsal becerilerde üstünlük,
- ❖ Liderlik (Tourreix vd., 2023).

Esasen farklı araştırmacıların çalışmalarında üstün yetenekli bireyler farklı özelliklerle tanımlanmışlardır. Kuznetsova vd., (2024) üstün yetenekli bireyleri; hızlı öğrenme yetisi olan, anlamada sıra dışı kapasiteye sahip, problem ve olaylara çözümler getirmede zorlanmayan, muhakeme yeteneği kuvvetli kişiler olarak nitelemiştir. Alanyazında ise üstün yetenekli çocukların bilişsel, sosyal ve duyuşsal özellikleri şöyle ifade edilmiştir (Facchin, 2018:38; Ertekin, 2020:19; Nacaroglu, 2020:11):

- ❖ Fiziksel olarak yaşlılarından daha gelişmişlerdir
- ❖ Liderlik özellikleri baskındır,
- ❖ Rutin ders ve aktivitelerden hoşlanmazlar, risk almayı severler,
- ❖ Soru cevaplamaktan ziyade soru sormayı severler,
- ❖ Yeni olay ve durumlara adaptasyon süreleri kısadır, üst düzey düşünme becerileri gelişmiştir,
- ❖ Sezgileri güçlüdür,
- ❖ Ahlaki duyarlılıkları gelişmiştir,
- ❖ İlgi duydukları konularda motivasyonları yüksektir,
- ❖ Özgüvenleri yüksektir ve iletişim becerileri gelişmiştir,
- ❖ Neden-sonuç ilişkilerini hızlı kurarlar, sorunları çözmek için alternatif çözümler üretebilirler,
- ❖ Esnek düşünme becerisine sahiptirler ve strateji geliştirme kabiliyetleri yüksektir.

Bu özelliklerin hepsi her üstün yetenekli bireyde farklı düzeylerde görülebilir. Bazı öğrencilerde sadece tek bir özellik görülürken, bazısında birden fazla özellik görülebilir.

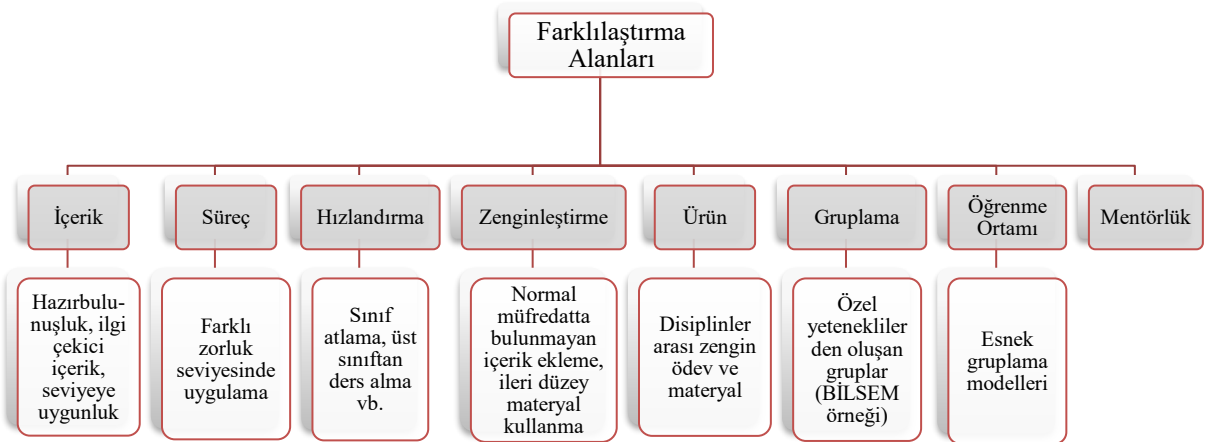
2.2.1. Üstün Yetenekli Çocukların Eğitiminde Kullanılan Strateji ve Yöntemler

20. yüzyıldan itibaren üstün yetenekli bireylerin eğitiminde özel stratejiler ve yöntemler uygulanmaya başlanmıştır. Özellikle ABD, Fransa, Rusya, İngiltere ve Almanya gibi ülkelerde matematik ve fen alanında başarı gösteren üstün yetenekli bireylerin eğitime öncelik verilmiştir (Rutigliano ve Quarshie, 2021). Üstün yetenekli bireylerin doğuştan getirdiği özellikleri nedeniyle özel eğitime ihtiyaç duymadıklarına yönelik inançlar terk edilerek özel program ve müfredatların uygulamaya konulduğu bir döneme geçilmiştir. Üstün yetenekli bireylerle yapılan uzun soluklu araştırmalar; yeteneklerine uygun programların ve potansiyellerini ortaya çıkaracak zorlayıcı uygulamaların, bu bireylerin yeteneklerini açığa çıkarmada başarılı olduğunu göstermektedir (García-Martínez vd., 2021; Lavy ve Goldstein, 2022). Bu tip çalışmalarla üstün yetenekli bireylerin özel eğitim yöntemlerine ve özelliklerine

uygun hazırlanmış öğretim programlarına ihtiyaçları olduğu kanıtlanmıştır (Sak ve Ayas, 2020). Üstün yetenekli bireylerin yeteneklerini ortaya çıkaracak fırsatlara, kendileri için tasarlanmış özel uygulamalara ihtiyaçları vardır. Toplam nüfus içindeki oranlarının az olması nedeniyle bu kişilerin toplumsal fayda sağlayacak nitelikte yetiştirilmeleri oldukça önemlidir. Ancak kendilerinden beklenen etkiyi yaratmaları, bu çocukların potansiyellerini açığa çıkaracak eğitim ve uygulamalarla desteklenmeleri ile mümkün olacaktır (Sak ve Ayas, 2020). Bu nedenle yeni nesil öğretim programlarında sıkça geçen farklılaştırılmış ve zenginleştirilmiş eğitim modelleri ve stratejileri, üstün yetenekli öğrenciler için büyük bir fırsat olarak değerlendirilmektedir (Gelişli ve Yürekli, 2023).

Gelişimsel olarak normal bireylerden farklı özellikteki üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi için çeşitli stratejiler ve modeller geliştirilmiştir. Özel veya üstün yetenekli olarak tanımlanan öğrenciler için farklılaştırma ve zenginleştirme temelli farklı stratejiler bulunmaktadır. Bunlar; gruplama, hızlandırma, zenginleştirme ve mentörlük olarak dört başlıkta ele alınabilir (NAGC, 2021). Özellikle etkinliklerin ve derslerin materyal desteğiyle farklılaştırılması, bilgiye ulaşma ve öğrencinin kendini tanımasında oldukça etkili olacaktır (Sayı ve Soysal, 2022). Öğretmen, özel yetenekli öğrencilerin bireysel farklılıklarını desteklemek için konu tekrarından ziyade öğrencilerin sınırlarını zorlayacak uygulamalara yer vermeli ve öğrencinin kendini geliştirmesine yardımcı olmalıdır (Scott, 2023). Bireysel ihtiyaçlara göre farklılaştırılan eğitim bileşenleri; içerik, gruplama, süreç, ürün, hızlandırma, zenginleştirme, mentörlük ve öğrenme ortamlarını kapsamaktadır (Conklin ve Frei, 2015). Farklılaştırma kapsamındaki uygulamalara ait detaylar Şekil 2’de açıklanmıştır.

Şekil 2. ÜYÖ’ler İçin Farklılaştırma Alan ve Uygulamaları

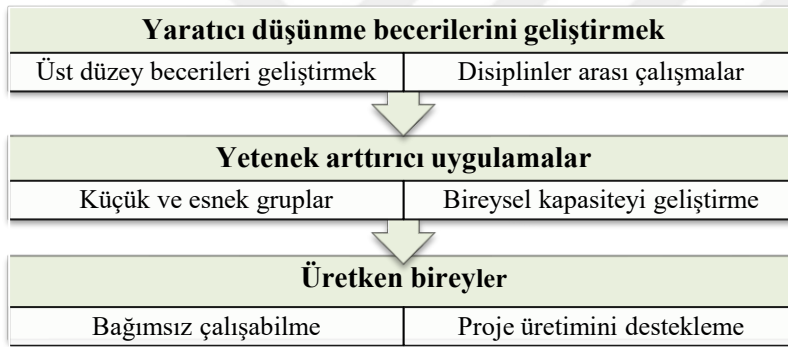


Şekil 2 incelendiğinde ÜYÖ’ler için uygulanan çeşitli farklılaştırma uygulamalarına

yer verildiği görülmektedir. Bu bölümde araştırmanın rotasına uygun olarak farklılaştırma uygulamalarından zenginleştirme ve ürün süreçleri takip edilmiştir. Çalışma kapsamında üstün yetenekli öğrencilerin öğrenme süreçlerine müfredatta bulunmayan içerikler, tasarımı yapılan Jeo-Strateji oyununa eklenmiştir. Yine aynı oyun materyali ileri düzeyde beceri gerektiren yapıda ve ürün farklılaştırması kapsamında disiplinlerarası nitelikte hazırlanmıştır. (Bkz. bölüm 2.14. Jeo- Strateji Oyunu ve Amacı)

Bununla birlikte üstün yetenekli bireylerin eğitiminde kullanılan birçok model bulunmaktadır. Bunlardan; *Purdue Üç Aşama Modeli*, *Okul Tabanlı Zenginleştirme Modeli*, *Otonom Model*, *Üçlü Zenginleştirme Modeli*, *Yetenekler Sınırsız Modeli* en yaygın kullanılanlar arasında yer almaktadır (Köksal, 2020; Nacaroglu, 2020). Bahsi geçen modellerden Purdue Üç Aşama Modeli'nin detayları ve araştırmayla bağlantısı Şekil 3'te gösterilmiştir.

Şekil 3. Purdue Üç Aşama Modeli



Purdue Üç Aşama Modeli'nin amaçlarını gösteren Şekil 3'te görüldüğü üzere bu modelde öğrencilerin üst düzey becerilerini geliştirecek, disiplinler arası çalışma ve etkinliklere yer verilir. Küçük gruplar halinde bağımsız çalışma imkânı bulan öğrenciler bireysel kapasitelerini geliştirme fırsatı bulur, sosyal ilişkilerini geliştirir ve üretkenliklerini artıracak projelerde yer alırlar (Karakulak, 2019). Araştırma kapsamında geliştirilen Jeo-Strateji oyun materyali disiplinler arası özelliği ve üst düzey düşünme becerilerini örgütlemeye odaklı strateji oluşturma hedefleriyle Purdue Üç Aşama Modeli amaçlarıyla örtüşmektedir.

2.3. Bilim ve Sanat Merkezlerinde Coğrafya/Sosyal Bilgiler Atölyelerinde

Ders Uygulamaları

Benzer yetenek, beceri ve zihinsel gelişim gösteren çocukların bir arada eğitim aldığı kurumlar, gruplama uygulamaları kapsamında oluşturulmuştur. Türkiye’de farklı gelişim ve beceri sahibi çocuklar yarı ve tam zamanlı olarak eğitime tabi tutulmaktadır (Şahin, 2015:7). Türkiye’de üstün yetenekli bireylerin eğitime destek olan kurumlar Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesindeki BİLSEM’lerdir. Ağırlıklı olarak yarı zamanlı gerçekleştirilen bu uygulamalara ilk, orta ve lise düzeyindeki öğrenciler katılım sağlar. Öğrenciler normal gelişim gösteren akranlarıyla örgün eğitime devam ederler ve aynı zamanda belli gün ve saatlerde yeteneklerine göre belirlenmiş alanlarda özel eğitim sürecine alınırlar. BİLSEM’lerde eğitim görecekt öğrencilerin tanınması örgün eğitim kurumlarındaki sınıf öğretmenlerinin öğrenciler için başvuru formunu doldurması ile başlar (Bilsem Yönergesi, 2020). Daha sonraki süreçte öğrenciler grup tarama uygulamasına alınır ve sonrasında genel zihinsel, müzik ve resim alanlarında incelemeye alınır. Tanılama sürecinde bireysel zekâ ve yetenek yeterliliğine ulaşan öğrenciler BİLSEM kurumlarında eğitim hakkı kazanırlar. Bu eğitimler, BİLSEM olarak bilinen Bilim ve Sanat Merkezlerinde yapılır. Bu kurumlara seçilen öğrenciler genel zihinsel yetenek, görsel yetenek ve müziksel yetenek alanlarında ilgi ve yeteneklerine göre kapasitelerini üst düzeyde geliştirmek üzere eğitim görürler (Bilsem Yönergesi, 2020). Bu sayede tanı almış, farklı okullardan gelen üstün yetenekli öğrenciler bu kurumlarda bir araya gelerek üst düzey çalışma ve projeler yapabilmektedir. BİLSEM’lerde; coğrafya, sosyal bilgiler, ilköğretim ve ortaöğretim matematik, fizik, kimya, biyoloji, fen bilimleri, felsefe, tarih, Türkçe, Türk dili ve edebiyatı, müzik, İngilizce, görsel sanatlar, sınıf öğretmenliği, rehberlik, teknoloji tasarım ve bilişim teknolojileri alanlarında toplam 19 çerçeve program uygulanmaktadır. Her branşta öğrenci seviyesine uygun olarak sırasıyla; Uyum (Uyum Eğitim Programı), Destek (Destek Eğitim Programı), Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme (BYF), Özel Yetenekleri Geliştirme Programı (ÖYGP) ve Proje Üretimi ve Yönetimi (Proje) alanlarında eğitim verilmektedir (Bilsem Yönergesi, 2020). Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde, örgün eğitim kurumlarındakine benzer özellikte standart bir öğretim programı ve müfredat kullanımı özel eğitimin ruhuna aykırıdır. Bu nedenle öğrencilerin kaygı bozukluğu yaşamaması, basit ve sınırları çizilmiş içerikten sıkılmamaları için esnek öğretim programları hazırlanmıştır. Esnek özellikte hazırlanmış çerçeve programlar, akademisyenler ve Bilsem öğretmenleri tarafından öğrenci ihtiyaçlarına göre hazırlanır. Bu programlarda, gerekli düzeltme ve dönütlerin

yapılması öğretmenlerin tasarrufundadır (Yılmaz ve Demir, 2021). Hazırlanan çerçeve planların yanında, öğretmenlerin proje ve farklı çalışmalardan oluşan etkinlik havuzu da çeşitli becerileri geliştirmeye yönelik olarak kullanılmaktadır. Aslına bakılırsa her öğrencinin ilgi, beceri ve seviyesine uygun etkinlikler sürekli yeniden planlanır, eklemeler ve çıkarmalar yapılarak eğitim sistemi süreç içinde şekillenir. Sınırları belirlenmiş katı planlamaların dışında, öğretmen ve öğrencinin birlikte düzenlendiği daha demokratik ve seviyeye uygun öğretim modeli kendiliğinden tasarlanmış olmaktadır. BİLSEM’lerdeki genel işleyiş özetlenmek istenirse; uygulanan farklılaştırma yönteminin zenginleştirme faaliyetleri olduğu söylenebilir. Bu zenginleştirme uygulamaları; kazanım ve beceri ekseninde etkinlikleri çeşitlendiren *yatay zenginleştirme*; hedefteki konunun derinlemesine öğrenilmesini amaçlayan *dikey zenginleştirme* olarak adlandırılır (Kara ve Şimşek, 2020).

2014 yılında “Özel Yetenekli Bireylere Yönelik Çerçeve Eğitim Programı” taslağı ile başlayan süreç, branşlar bazında çerçeve programların uygulanmaya başlaması ile devam etmiştir (Bilsem Yönergesi, 2020). Bilim ve Sanat Merkezleri yönergesine göre tüm öğretim programları öğrencilerin bireysel yeteneklerine göre, proje ve disiplinlerarası perspektifte zenginleştirilmiş etkinliklerle hazırlanmıştır (Bilsem Yönergesi, 2020). Sosyal bilgiler atölyelerinde öğrenciler bireysel ve grup etkinliklerine katılarak problem çözme, karar verme, çıkarımda bulunma, yaratıcılık gibi yetilerini geliştirir, üst düzey zihinsel, sosyal ve akademik beceriler kazanırlar. BİLSEM sosyal bilgiler derslerinde uygulanan program uygulamaları ile temalar ileri düzeyde ve derinlemesine bilgi, beceri ve değer içerecek şekilde aktarılır (MEB, 2020). Aynı şekilde coğrafya atölyelerinde de öğrenciler yaparak yaşayarak öğrenme, deneysel işlem basamaklarını uygulama, model ve maket üzerinde çalışma imkânı bulurlar (MEB, 2022; Demirtaş ve Aksoy, 2023). Doğa bilimleri ile sosyal bilimleri birleştiren coğrafya dersinin deneysel alanı örgün eğitimdeki atölye ve laboratuvar eksikliklerinden ötürü atıl kalmış ve coğrafya dersi salt sözel yönüyle tanınan bir ders formuna indirgenmiştir. En fazla 6 (altı) öğrenciyle ders yapılan ve her ders için ayrılmış atölye alanlarının bulunduğu BİLSEM kurumları ise uygun öğrenme ortamı sağlaması açısından avantajlı konumdadır. Coğrafya dersliklerinde öğrenciler; kayaçlar, bitki türleri ve gelişimleri, yerin katmanları ve özellikleri, nüfus projeksiyonları, harita çizimi ve benzeri etkinliklere aktif katılım sağlayabilir, grup çalışmaları organize edebilirler. Özellikle ÖYGP ve Proje Üretimi seviyesindeki öğrencilerin bireysel ve grup olarak proje üretmelerine uygun, esnek öğretim programının varlığı; ulusal ve uluslararası yarışma ve etkinliklere katılımı kolaylaştırmıştır. Üstün yetenekli öğrenciler coğrafya atölyelerinde ürün ve portfolyo çalışmaları yapabilir, süreç öğrenmesi içerisindeki zenginleştirme uygulamaları kapsamında dijital ve masa (kutu)

oyunlarında üst düzey düşünme ve strateji geliştirme becerilerini geliştirebilirler. Coğrafya dersi, üstün yetenekli öğrencilerin analitik düşünme yetilerini geliştiren; göç, savaş, afetler ve iklim değişiklikleri gibi öğrencilerin ilgisini çekecek konularda proje tabanlı çalışmalar yapma imkânı sunan bir derstir (Sözcü, Dündar ve Türker, 2024:1332). Bu nedenle BİLSEM’de ezbere dayalı sözel bir ders olma kılıfından sıyrılabilme imkânı bulan coğrafya dersi her seviyede (uyum, destek, byf, öygp ve proje) öğrenciye verilmektedir.

2.4. Üstün Yeteneklilerde Sosyal Bilgiler ve Coğrafya Eğitimi

Sosyal bilgiler dersinin disiplinlerarası özellikteki yapısı, zenginleştirme ve farklılaştırma etkinlikleri için uygun koşullar sağlamaktadır (Özkan ve Yıldız, 2022). Sosyal bilgiler dersi içeriği doğası gereği üstün yetenekli öğrencilere eleştirel ve sorgulayıcı düşünme becerileri kazandırma, karar verme, problemlere alternatif çözümler üretebilme, liderlik vasıflarını geliştirebilme imkânı sağlar (Arslan ve Korkmaz, 2021). Zarillo (2016), üstün yetenekli öğrencilerin disiplinlerarası sorunların çözümlerinde aktif olduğunu dolayısıyla açık fikirli ve sorgulayıcı bireylerin, sosyal bilgiler dersi içerisinde aktif olacağını belirtmiştir. Bu nedenle üstün yetenekli bireylerin sahip olduğu üst düzey becerilerin sosyal bilgiler dersinde çeşitli etkinlik ve materyalle geliştirilebilmesi mümkündür. Farklılaştırma etkinlikleri üstün yetenekli öğrenciler için hızlandırma, derinleştirme imkânı veren ileri düzey ve çeşitlilik barındıran içeriklerle yapılmaktadır (Smith ve Johnson, 2022). Sosyal bilgiler; antropoloji, arkeoloji, siyasal bilimler, hukuk, coğrafya, tarih, felsefe, ekonomi, din, psikoloji, matematik ve doğa bilimleri gibi içeriklerden süzölmüş eşgüdümlü çalışma alanı olduğu için üstün yeteneklilerin becerilerini geliştirebilecekleri bir derstir (Kaya ve Aydın, 2023). Sosyal bilgiler dersi, bu yönüyle zengin çalışma alanına sahiptir ve bu durum üstün yetenekli bireylerin eğitimi için bir fırsat oluşturmaktadır (Bolat, 2022:23). Üstün yetenekli öğrencilerin; savaş, göç, iklim değişimleri, çevresel sorunlar, küresel problemler, ekonomik krizler, arkeolojik gelişmeler, din ve sosyal olaylar gibi alanlara ilgileri vardır (Çetin ve Yılmaz, 2022). Bu ilgi alanları aynı zamanda coğrafya dersinin de araştırma alanına girmektedir. BİLSEM kurumlarında sosyal bilgiler dersini alan öğrencilerin bir kısmı ilerleyen seviyelerde coğrafya atölyelerine de devam etmektedirler. Coğrafya dersi alan üstün yetenekli öğrenciler, kendilerini ve yaşadıkları çevrenin sorunlarını tanıma olanağı bulur ve bu sorunlara çözümler üretme yollarını arar (Yılmaz ve Kara, 2023). Çünkü coğrafya; yer, mekân, bölge gibi çok boyutlu yapıya sahip bir bilimdir. Üst düzey düşünme becerilerine sahip ÜYÖ, fiziki coğrafyada yaşananlar ile bu coğrafyada yaşayan insanların karşılıklı

etkileşimlerini, doğa olaylarının oluşum süreci ve insanın dahlini, neden sonuç ilişkisi çerçevesinde ele alır, çözümler ve gelecekte olabilecekler ile ilgili çıkarımlarda bulunurlar (Yılmaz ve Kara, 2023). Üstün yetenekli öğrencilerin etkin birer vatandaş olabilmeleri, küresel sorunlara çözüm üretebilmeleri ve topluma faydalı bireyler olabilmeleri için düşünme becerilerini geliştiren, değer, beceri ve yetkinlikleri aktarabilen eğitim programları ile yetiştirilmeleri gerekir (Kılıç ve Demir, 2022). Doğru ve etkili eğitim alan üstün yetenekli bu bireyler, ülke ve dünya geleceğine olumlu katkılar sunabilecektir. BİLSEM kurumlarında verilen çok disiplinli ve çok boyutlu derinlemesine sosyal bilimler eğitimleri, teorik ve pratik zeminde karşılığını bulabilirse, ülkeler ve insanlık için sosyal bir hazine olan üstün yetenekli bireylerden faydalanma gayesine ulaşılmış olacaktır.

2.5. Sorgulama Temelli Öğrenme Modeli

Yapılandırmacı öğretim kuramlarını temel alan sorgulama temelli öğrenme; öğrenciyi merkeze alan kolektif bir yöntemdir (Öztürk ve Aslan, 2021). Sorgulama temelli öğrenme alanyazında araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme veya sorgulama stratejisi olarak da bilinmektedir. Bu yöntemin öncüleri John Dewey, Piaget ve Bruner gibi yapılandırmacı eğitime ön ayak olan aktif öğrenme yaklaşımı destekçileridir (Yiğit Özudoğru, 2021:9). Sorgulama becerisi; öğrenciye bilgiyi doğrudan aktarmak yerine, kendi yapılandırma sürecini inşa etmesi modeline dayanır (Kara ve Demir, 2022). Sorgulama temelli öğrenmeler, becerilerin yanında tutumları da geliştirme özelliğine sahiptirler (Demir ve Yılmaz, 2021). Sorgulama becerisi, mevcut soruların cevabını bulmak için araştırmaya yönelen ve farklı bilgiler analiz etmeye çalışan bireyin yeni çıkarımlar yapması olarak ifade edilir (Kaya ve Taş, 2023).

Bir öğretim yöntemi olarak sorgulama becerisi; her disipline ait becerilerin yanında içeriğin de öğrenildiği bütüncül bir sistemdir (Demir ve Akın, 2022). Sorgulama temelli öğrenme, öğrenciye kendi öğrenme sürecinin sorumluluğunu yükler, ona yeni bakış açıları kazandırma olanağı sunar ve aktif öğrenme modundaki öğrenciye bilgiyi anlamlandırmayı öğretir (Kara ve Yıldırım, 2023). Sorgulama becerisinin geliştirilmesi, öğrencinin karmaşık ve içinden çıkılması zor bir sorunla karşılaşması ile başlar. Öğrenme konusundaki istek ve merakı öğrenciyi, problemi çözmek için arayışlara sevk eder ve bunun için öğrenci ilk olarak önceki öğrenmelerini ve becerilerini kullanır (Özdemir ve Çelik, 2022). Sorgulama temelli öğrenme, soru sorma basamağı ile devam eder. Soruların tek ve kesin bir cevabının bulunmaması öğrenciyi yeni cevaplar ve çözüm yollarını bulmaya yönlendirir. Daha önceden

cevabı bilinen ve kolay sorular, sorgulamanın olmadığını gösterir. Bu nedenle alternatif yanıtlar, çelişkili sorular ve yeni sorular sorma sorgulamanın temel yapı taşlarını oluşturur. Öğrencinin kafası ne kadar karışırsa sorgulama becerisi o denli gelişme gösterecektir. Çünkü anlaması güç, zor ve karışık sorunlar güçlü becerilerin geliştirilmesinde oldukça etkilidir (Yılmaz ve Karataş, 2023). Klasik soru – cevap yönteminde soruların genellikle basit ve kolay anlaşılır net cevapları bulunur. Örneğin; Güneş’e en yakın gezegen hangisidir? Ya da Akdeniz ikliminin yayılış alanları nereleridir? Gibi soruların birden fazla ihtimalli cevapları bulunmaz. Sorgulama becerisini geliştirici sorgulama etkinliklerinde, olasılıkları ve uygulanabilirlikleri muhtemel çok sayıda cevaplar verilebilmektedir (Çelik ve Yıldız, 2023). Örneğin; *“Dünyanın atmosferi bugünkünden daha kalın olsaydı iklimler üzerinde nasıl etkisi olurdu? Ya da: “Küresel iklim değişikliğinin salgın hastalıklar üzerindeki etkisi neler olabilir? Sorularının farklı bakış açılarına göre çeşitli yanıtları olabilir. Buna benzer sorgulamaya yönelik sorular, öğrencilerin farklı stratejiler geliştirmelerine ve ileri düzey düşünme becerileri kazanmalarına yardımcı olmaktadır (Çelik ve Yıldız, 2023).*

Sorgulama becerisi geliştirme sürecinde önemli olan öğrencinin soruya cevap verebilmesi değil, soruyu çözerken farklı teknik ve yöntemler kullanabilmesidir. Bu nedenle sorulan soruların öğrencinin yaşına, seviyesine, hazırbulunuşluğuna, hedeflenen kazanımın niteliğine uygun olarak hazırlanmış olması gerekir (Çelik ve Yıldız, 2023). Her ders ve disiplinin kendine özgü yapısı, sorgulama süreci basamaklarının kullanımını farklılaştırabilir. İlgili dersin veya kazanımın hedeflediği davranış ya da beceriye göre bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda sorgulama basamakları yer alabilir (Yiğit Özudoğru, 2021:12). Sorgulama süreçleri, öğrencilerin keşiflerine göre şekillenen orijinal sorgulama ve cevapları bilinen soruların araştırılmasına yönelik sorgulama olarak iki farklı türde ilerleyebilir (Kara ve Demirtaş, 2023).

Süreyi etkin kullanmanın önemli olduğu sorgulama temelli öğrenme sürecinde; sorular önceden öğretmen tarafından hazırlanmalı, öğrencinin merkeze alındığı, öğretmeninse etkin bir rehber rolünden daha fazlası olmadığı model tavsiye edilmektedir (Arslan ve Kaya, 2023). Sorgulama temelli öğrenme sürecinin son basamağını değerlendirme süreci oluşturur. Bu aşama; öğrenci eksikliklerinin tespit edilmesi, süreç boyunca gelişiminin izlenmesi ve öz değerlendirme sonuçlarının incelenmesi bakımından önem taşımaktadır. Bu amaçla öğrencilerin sorgulama becerisi kazanıp kazanmadığını belirlemek amacıyla sonuç değerlendirmesi yapılır (Özkan ve Şahin, 2023). Ölçme amacı olarak öz değerlendirme formları, geçerliği ve güvenirliği kanıtlanmış beceri testleri kullanılabilir. Sorgulama temelli öğrenme sınıflandırmaları çeşitli araştırmacılar tarafından farklı kriterlere göre yapılmıştır.

Bu çalışmada Spronken-Smith vd., (2008)'ne ait (Where Might Sand Dunes be on Mars? Engaging Students through Inquiry-based Learning in Geography) coğrafya dersinde uygulanan sınıflama üzerinde durulacaktır (akt. Yiğit Özüdoğru, 2021). Söz konusu sınıflama; ders içinde ödev, bir arazi çalışması, ders saati içindeki etkinlikler, dönem boyunca süren öğretme modeli, lisans programı boyunca devam eden bir yaklaşım olarak planlanmıştır. Bununla birlikte coğrafya öğretiminde sorgulama bir eğitim öğretim dönemi içinde okul içi ve dışında, laboratuvar, arazi, atölye ve çeşitli mekânlarda yapılabilir (Roberts, 2013). Sorgulama temelli öğrenmede; bir soru ya da birden fazla soruyla sorgulama süreci başlar, problem netleştirilir, problemin nasıl çözüleceği ile ilgili araştırma yapılır, araştırma verileri toplanır ve analiz edilir, sonuç bölümünde ise eldeki analizler üzerinden bir değerlendirmeye varılır. Bu değerlendirme sonrasında ise yeni sorularla döngü yeniden başlar. Öğrenci, bu sürecin sonunda öz yansıtma ve öz değerlendirme kazanımı elde etmiş olur (Demir ve Yalçın, 2023). Ayrıca sorgulama temelli öğrenme; rol yapma, beyin fırtınası, gözlem, arazi çalışmaları, gösteri, simülasyon, örnek olay, tartışma, deney gibi yöntem ve tekniklere de adapte edilerek uygulanabilir (Rabbani vd., 2024).

Sorgulama temelli yaklaşımda, öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak farklı yöntemler seçilmeli ve öğrenci öğrenmelerindeki eksiklikler öğretmen tarafından tespit edilerek tamamlanmalıdır. Esnek ve bağımsız bir öğrenme ortamı sağlanarak öğrenciler hayat boyu öğrenmeye hazır hale getirilmelidir (Kidman ve Casinader, 2017). Sorgulama temelli öğrenmede öğretmen ve öğrenciler için yaşanabilecek olumsuz durumlar da bulunmaktadır. Bunlar arasında; öğretmenin sorgulama sürecinde sınıf kontrolünü kaybetmesi, ders süresinin uzaması, öğrencilerin arasında yaşanan karmaşa ve umduklarını bulamamaları gibi durumlar yer alabilir (Lee, Kim ve Park, 2021). Öğrencilerin ön öğrenmelerinin yetersiz kalması ve sorgulama becerilerinin zayıf olması durumunda eksik ve yanlış öğrenmeler gerçekleşebilir. Bu durumların yaşanmaması için öğretmenin, öğrenme yöntemi ve ortamı hakkında öğrencilere açıklayıcı bilgiler vermesi ve öğrencileri sorgulamaya hazırlaması gerekir (Wu ve Hsieh, 2007; Yiğit Özüdoğru, 2021). Sorgulama temelli öğrenmede sorgulama becerisinin geliştirilmesi için öğretmen; sorgulamaya uygun ortam oluşturmali, açık uçlu sorular sormalı, tartışmayı teşvik etmeli, öğrencileri fikirlerini açıkça söylemeleri konusunda yüreklendirmeli, öğrencileri fikirlerini yenileriyle değiştirmeleri konusunda yönlendirmelidir (Nyugen ve Lee, 2021).

2.6. Coğrafi Sorgulama Temelli Öğrenme

Öğrenciye neyi nasıl öğreneceğini öğreten sorgulama temelli öğrenme, her seviyede ve her disiplin için uygulanabilir (Engudar, Sarioğlan ve Dolu, 2020). Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus dersin yapısı, öğretilmek istenen konunun içeriği ve öğrenci seviyesine göre yöntemin farklılaşmasıdır. Sorgulamanın tüm basamakları bütün disiplinler için aynı olmasına karşılık; içerik ve beceriler disipline göre değişiklik göstermektedir (Kidman ve Casinader, 2021). Coğrafi sorgulama temelli öğrenmenin nitelikleri şöyle sıralanmaktadır;

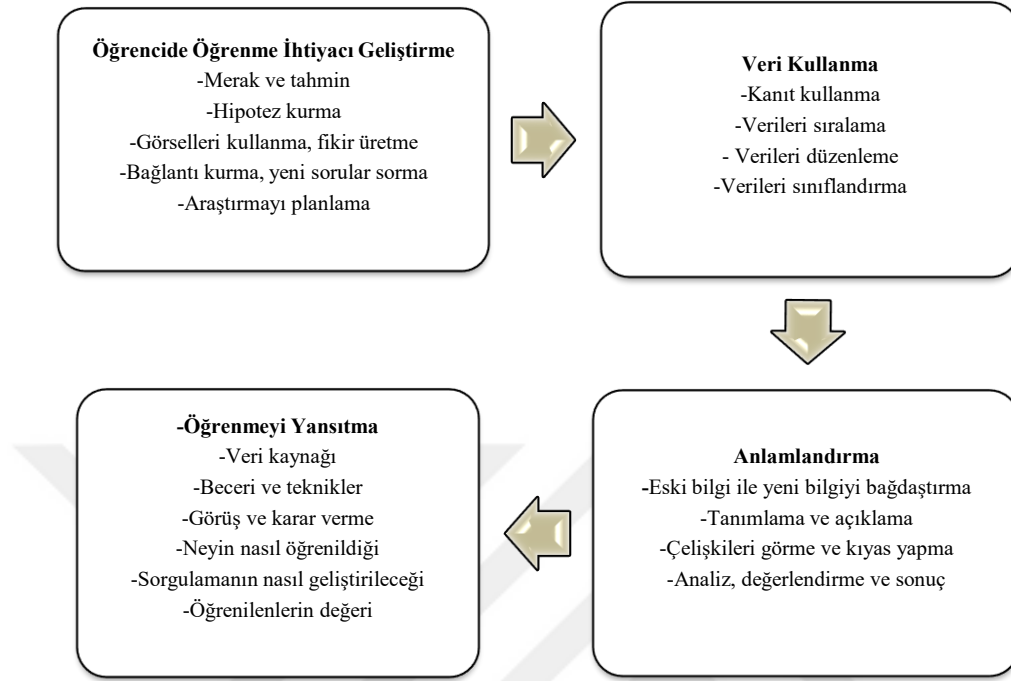
- ❖ Herhangi coğrafi bir sorun ya da soru; sorgulamanın başlangıç noktasını oluşturur.
- ❖ Öğrenci öğrenme sürecinde aktiftir ve kendi öğrenmelerinden sorumludur.
- ❖ Arazi ve sınıf içi çalışmalarda kullanılabilir.
- ❖ Öğrenci tutumlarının anlaşılmasına, değerlerin aktarılmasına, farklı bakış açılarının fark edilmesine ve var olanların değiştirilmesine fırsat verir.
- ❖ Öğrencilerin sosyal ortam tecrübesi edinmesini sağlar.
- ❖ Öğrenci ve öğretmenin eğitim sürecindeki ahengini düzenler.
- ❖ Öğrencilerde farklı beceri ve yeteneklerin geliştirilmesine olanak sağlar (Gülersoy ve Çelik, 2021).

Sorgulama temelli öğrenme yalnızca coğrafyaya özgü bir öğrenme modeli değildir. Diğer disiplinler de verilerin toplanması, analiz ve değerlendirme süreçlerinde sorgulama yaklaşımının tekniklerinden yararlanır. Coğrafya ise; sorgulama temelli öğrenme yaklaşımında, araştırılan konu, sorulan sorular, cevapların analiz edilmesi ve kullanılan becerilerin farklılığı ile diğer disiplinlerden ayrılmaktadır (Harte ve Reitano, 2016). Coğrafi sorgulamada arazi gözlemi ile soru sorma süreci başlar, veriler öğrenci tarafından toplanır ve yorumlanır. Daha sonraki aşamada öğrenci, farklı ihtimalleri olan senaryolar oluşturur ve değerlendirmesini yapar (Gülersoy ve Çelik, 2021).

Coğrafi sorgulama sırasında öğrencilere her bir basamak için gerekli beceri ve stratejilerin öğretilmesi gerekir ancak bu basamaklar arası geçişin sırayla olması her zaman gerekli değildir. Öğrenciler konunun içeriğine, süreye veya ihtiyaçlarına göre bazı basamakları atlayabilir veya sonrasında atladığı basamağa geri dönerek farklı olasılıklar üzerinde kafa yorabilir (Bagi Saydkova vd., 2023). Öğrenci ve öğretmenin ayrı ayrı değerlendirmeler yaptığı Roberts (2003)'e ait sorgulama modelinde; bilme ihtiyacı, verileri kullanma, verileri anlamlandırma ve öğrenmeyi yansıtmak üzere dört ayrı kulvar bulunmaktadır. Roberts (2003)'in geliştirdiği coğrafi sorgulama modeli alt bileşenleri Şekil

4'te gösterilmiştir.

Şekil 4. Coğrafi Sorgulama Modeli



Not. Roberts, M. (2003). *Learning through enquiry. Making sense of geography in the key stage 3. UK: Geographical Association, akt. Yiğit Özüdoğru, 2021.*

Roberts (2003)'ün sorgulama modeline göre sorgulamanın ilk aşaması *bilme ihtiyacıdır*. Bu ihtiyacın merak duygusu ve öğrenme isteği ile harmanlanması doğru yöntemlerin seçilip uygulanmasına bağlıdır. Sorgulamanın öğrencinin zihninde başlaması için kafasının karışması ve çelişkiler içinde kalması ve nihayetinde eski bilgilere yeni sorular yöneltmesi gerekir. İkinci aşama *verilerin toplanması* sürecini ifade eder. Öğrenci kanıt oluşturabilecek görsel, yazılı metin belgeleri, istatistikler ve raporlarla haritaları bu aşamada kullanır. Öğretmen kanıtları seçmemeli ancak öğrencileri doğru kaynağı bulmaları için yönlendirmelidir. Sorgulama temelli öğrenmenin en önemli aşaması *anlamlandırma*dır. Öğrencinin topladığı veriler tek başına sorgulama için yeterli değildir. Öğrenci elindeki yeni kanıtları sorulara çözümler bulmak için kullanır, eski bilgilerle yeni bilgileri karşılaştırır, bütünün parçalarla olan ilişkisini yorumlar ve kendine ait bir bakış açısı kurgular. Sorgulamanın son aşaması öğrenmenin yansıtılmasıdır. Değerlendirme aşaması da denilen bu bölümde öğrenciden hangi soruları sorabildiği, bu soruların ne kadarını cevaplayabildiği, hangi veri kaynaklarını kullandığı, hangi verileri elde ettiği, neyi nasıl öğrendiğini kendisinin değerlendirmesi beklenir. Böylece öğrenci kendi öğrenme sürecini kontrol ederek üst düzey

bilişsel farkındalık kazanmış olur. Sorgulamanın yansıtma aşamasında yeni sorular sorulmaya başlanır ve döngü başa döner. Yeni farkındalıklar, yeni soruların sorulmasına, sorgulama sürecinin süreklilik arz etmesine olanak sağlar (Roberts, 2010).

2.7. Coğrafi Sorgulama Becerisi

Çağımızın değişen şartları, karmaşık toplumsal ve ekonomik yapıları meydana getirmiş; bu yeni yapılar teknik çağın küresel insanını yeni beceriler edinmeye yöneltmiştir. Coğrafya öğrenmek de dağların yüksekliğini, nehirlerin uzunluklarını, ülkelerin başkentlerini bilmekten daha fazlasını ifade etmektedir. Bugünün insanı çağa ayak uydurabilmek için; harita üzerinden yer ve konum bilgisi verebilmeli, CBS gibi mekânsal teknolojileri kullanabilmeli, tüm insanlığı ilgilendiren beşerî olay, olgu ve sorunları anlayıp bunlara çözüm üretebilmelidir (Erdoğan ve Yılmaz, 2022). 21. yüzyıl gereklilikleri, bireylerden öğrenmeyi öğrenme becerisi geliştirmelerini, öğrenme sürecini okulla sınırlamadan hayatın geneline yayabilmelerini talep etmektedir. Çözüm odaklı, sorgulayabilen, açık fikirli, tartışma ortamına girebilen ve görüşlerini aktarabilen bireyler yetiştirmek; yaşanan yüzyılın eğitim politikaları haline gelmiştir (Karataş ve Yılmaz, 2021). Sorgulama temelli öğrenme, yaşanan çağın ihtiyaç duyduğu insan profilinin sahip olması gereken becerileri kazandırması için uygun bir modeldir. Sorgulama yoluyla elde edilen bilgiler, bilgi düzeyinde kalmayarak öğrencilerce anlamlandırılır. Ayrıca sorgulama tabanlı model, öğrencilere değer ve beceri kazandırılmasında da etkilidir (Özdemir ve Yılmaz, 2022).

Sorgulama temelli öğrenmede öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin yanında özerk düşünme, eleştirel bakış açısı edinme, öz eleştiri ve takım etkinlikleri gibi sosyal becerileri de gelişme gösterir (Çelik ve Yılmaz, 2021). Sorgulama temelli öğrenme ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında sorgulama tekniği ile öğrencilere esnek ve bağımsız çalışabilme, bilgi iletişim teknolojilerini doğru ve etkin kullanabilme, takımla ve bireysel çalışma, özgüvenli ve sağlıklı iletişim becerilerinin kazandırıldığı da görülmektedir (Demir ve Kaya, 2021). Sorgulama temelli öğrenme, diğer konu ve içeriklere de dâhil edilebilir, sınıf içi ve dışı etkinliklerde kullanılabilir olmasından dolayı tüm coğrafi becerileri kapsamaktadır. Sorgulama modeli, öğrencilere entelektüel yeteneklerini geliştirme ortamları yaratır, coğrafi veri kaynaklarına ulaşan öğrenciler haritaları, grafik ve tabloları yorumlar ve çıkarımlarda bulunur (Yılmaz ve Kaya, 2022). Bu süreçte öğretmenlerin öğrencilerinin hangi becerilere sahip olacağına karar verip ona göre teknik ve yöntemler seçmesi gerekir. Öğretmenler bu becerileri belirlerken ulusal ve uluslararası kuruluşların

belirlediği becerileri kullanabilir, kendilerine beceri kontrol listesi hazırlayabilirler. Türkiye’de 2005 yılında öğretim programlarında; yapılan köklü değişiklikle birlikte 21. yüzyıl becerileri, tüm disiplinlerde geçerli beceriler, alt beceriler ve alan becerileri listelenmiştir. 2005 CDÖP’de yer alan becerilerden biri de coğrafi sorgulama becerisidir. 2024 yılında uygulamaya konulan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeline göre hazırlanan CDÖP’nın içerisinde coğrafi sorgulama becerisine yer verilmiştir (MEB CDÖP, 2024). 2024 CDÖP’de yer alan dersin özel amaçları bölümünde coğrafi becerilere şöyle değinilmektedir:

Coğrafya Dersi Öğretim Programı ile öğrencilerin;

- ❖ İnsan-doğa etkileşimi üzerinden coğrafi bilgi, bakış ve beceri kazanmaları;
- ❖ Coğrafi bilgi, bakış ve becerileri günlük hayatla ilişkilendirerek karşılaştıkları sorunlara çözüm üretmeleri;
- ❖ Ekonomik faaliyetleri ve bu faaliyetlerin kalkınma süreçlerine etkilerini sorgulamaları;
- ❖ Kültürel, siyasi, ekonomik ve çevresel organizasyonları yerel, bölgesel ve küresel ölçekteki etkileri bağlamında sorgulamaları;
- ❖ Türkiye’nin bölgesel ve küresel ilişkilerini coğrafi bakış açısıyla sorgulamaları amaçlanmaktadır (MEB CDÖP, 2024:4).

Temel coğrafi becerilerden biri olan coğrafi sorgulama becerisi; bireylerin çevrelerinde olan biteni anlamaları için sorular sormasını, buldukları cevaplar üzerinde karşılaştırmalı analizler yapmasını ve bütün süreci coğrafi ilkelere bağlı kalarak yürütmesine dayanır (Akça ve Bozyiğit, 2017:73). Bireyler kendi hipotezlerini oluşturarak test edebilme becerilerini, coğrafi mekân ve teknolojilerini kullanma, mekânsal sorgulama yapabilme gibi yeteneklerini coğrafi sorgulama becerileri ile geliştirebilirler. Canlı ve gerçek bir coğrafya öğretimi için canlı sorgulama yapabilme becerisi gerekir ki bu da öğrencilere uygulanacak program ve yöntemlerde soru sorabilme kabiliyetini kazandırmakla mümkündür (Kara ve Demirtaş, 2021). Coğrafi sorgulama becerisi sayesinde öğrenciler doğal ve beşerî unsurların dağılışlarını, neden orada bulunduklarını, insanın doğal çevre ile etkileşimini, yaşadığı bölge ve dünyayı ilgilendiren problemleri ve çözüm yollarını irdeler ve sorunların çözümünde önemli rol oynar. Doğanay (2014), coğrafya öğretmenlerinin lisans öğrenimlerinde edindikleri bilgileri, öğrencilerin anlayacağı seviyede somut örneklerle destekleyerek, neyi, nasıl, hangi tekniklerle öğreteceği konusunda bilgi ve beceri sahibi olmaları gerektiğini vurgulamıştır. Coğrafya öğretmenleri, mutlak suretle coğrafi sorgulama becerisini somutlaştırarak anlamlı hale getirmelidir. Bunun için öğrencilerde merak uyandıracak ve ilgilerini çekecek fotoğraf, video, harita gibi görsel unsurları coğrafi sorgulama becerisi

kazandıracak etkinliklerde kullanabilir (Demirtaş ve Çetin, 2022). Coğrafi sorgulama, öğrencinin çeşitli sorular sorması, bu soruların farklı etkinlik ve uygulamalarla cevaplanmasına ortam hazırlar. Coğrafi sorgulama, bireysel katılımın; grupla öğrenme, iş birlikli öğrenme gibi yöntemlerle desteklenmesi ile kalıcı ve aktif öğrenme sağlar. Bu yöntemle birlikte sorgulama becerisinin yanında gözlem yapma, tahminde bulunma, problem çözme, veri toplama ve ayıklama, verileri tablo, grafik ve haritada gösterebilme, analiz edebilme, eleştirel düşünme gibi beceriler de kazandırılır (Öztürk ve Yıldırım, 2021).

Coğrafi sorgulama becerisinin kazandırılmasında izlenilecek adımları belirlemek, ders içi etkinlik ve uygulamaları bu tasnife göre hazırlamak öğretmenlere kolaylık sağlayacaktır. Birçok bağımsız araştırmacı ve kuruluş coğrafi sorgulama becerisinin basamaklarını belirlemek için farklı sınıflandırma yolları önermişlerdir. Bunlardan ABD’deki Ulusal Coğrafya Öğretim Programı becerileri, 1984 yılında “İlk ve Ortaöğretim Okulları için Coğrafya Öğretim Kılavuzu” isimli çalışmadan alınmıştır (Demirci, 2006:62). Buna göre coğrafi sorgulama becerileri; a) coğrafi sorular sorma b) coğrafi bilgi edinme c) coğrafi bilgileri organize etme d) coğrafi soruları cevaplama olmak üzere dört başlık altında incelenir (GESp, 1994:42). Demirci (2006)’ye göre coğrafi sorgulama, öğrencilerde öğrenme dürtüsünü harekete geçiren bir mekanizmadır ve diğer becerileri geliştirme odaklı değil problem çözme eksenslidir. Diğer becerilerin geliştirilmesi sistematik olarak yürütülen sorgulama etkinlikleri ile kendiliğinden oluşur. Ancak ele alınan ve sorgulama sürecine dahil edilen konu ne olursa olsun tek bir bakış açısına göre belli kalıplar içinde değerlendirilmesi söz konusu değildir.

2.7.1. Coğrafi Sorgulama Becerisi Aşamaları

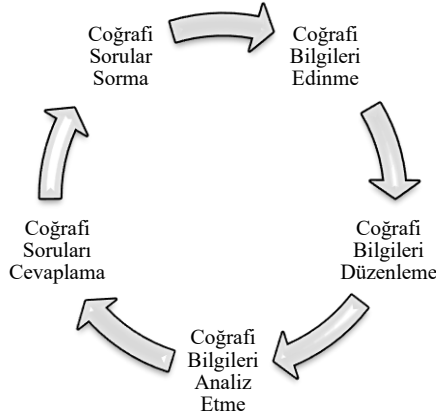
Sorgulama basamakları üzerinde herkesin kabul ettiği bir anlaşmaya varılmamış olsa da literatürde coğrafi sorgulama çeşitli isimlerle sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmalar; sorgulama süreci, sorgulama modeli, coğrafi sorgulama becerisi, sorgulama rotası, düşünme becerisi, sorgulama temelli öğrenme, coğrafi düşünme becerisi, coğrafi uygulamalar isimleriyle bilinmektedirler (Austuralian Curriculum [AC], 2017; Geography Education National Implementation Project [GENİP], 2012; National Council Curriculum and Assessment [NCCA], 2003; National Council For Social Studies [NCSS] 2013; Roberts, 2003). Farklı kaynaklarda çeşitli basamaklandırma sistemiyle sınıflandırılan coğrafi sorgulama modelleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Coğrafi Sorgulama Programı / Modelleri

Program / Model	1.Basamak	2.Basamak	3.Basamak	4.Basamak	5.Basamak	6. ve 7. Basamak
Sorgulama Süreci (arc) NCSS (2013)	Soru sorma ve planlama	Kavram ve araçları kullanma	Değerlendirme ve kanıt kullanma	Sonuç alma ve aksiyon safhası		
Sorgulama Modeli Roberts (2003)	Bilme ihtiyacı	Veriyi kullanma	Anlamlandırma	Yansıtma		
Coğrafi Beceriler GENİP (2012)	Coğrafi soru sorma	Coğrafi bilgi kazanımı	Coğrafi bilgileri düzenleme	Coğrafi bilgileri analiz etme	Coğrafi sorulara cevap verme	
Coğrafi Sorgulama AC (2017)	Gözlem yapma, sorgulama, planlama	Toplama, kaydetme ve sembolleştirme	İşleme, analiz etme, yorumlama, sonuçlandırma	Anlatma	Yansıtma ve yanıt verme	
Sorgulama Temelli Öğrenme Geography Project (1985)	Gözlem yapma ve fark etme	Tanımlama ve betimleme	Analiz ve yorumlama	Tahmin ve değerlendirme	Karar verme	Kişisel değerlendirme ve çıkarım yapma, öğrenme sorumluluğu alma

Tablo 1’e göre coğrafi sorgulama süreçleri, merak etme ve soru sorma ile başlamakta ve ikinci basamakta konuyu tanımlama, açıklama ve veri toplama ile devam etmektedir. Sonraki aşama olan üçüncü basamak analiz safhasını oluşturur. Son basamaklar ise öğrenci değerlendirmesini, kişisel çıkarımlarda bulunmayı ve sorumluluk almayı teşkil eder. Coğrafi sorgulama süreci, tablodaki akıştan da anlaşılacağı üzere birinin diğerini izlediği basamaklardan oluşur ve birinin temellendirilmesinden sonra diğerinin uygulamasına geçilir. Farklı sınıflama ve adımlara rağmen coğrafi sorgulama, öğrencilerde coğrafi bakış açısı ve anlayışı geliştirecek sorular sordurmayı, öğrencinin yapılandığı bilgileri coğrafi beceriler ile bağlantılı hale getirmeyi ve değer aktarımını sağlayan bir öğretme yaklaşımıdır (Şahin ve Arslan, 2022). Bruce ve Casey (2012)’e göre coğrafi sorgulama süreçleri döngüsel olarak ilerler ve her basamak birbiri ile ilişkilidir. Süreç aşamaları etkileşim halindedir ve her aşama bir diğerini pekiştirerek döngüye süreklilik katar. Coğrafi sorgulamanın temel aşamaları, Türkiye’deki öğretim programları ile daha uyumlu olduğu ve coğrafya bilimine özgü yapıyı daha iyi yansıttığı için ABD’de kullanılan temel başlıklardan yararlanılarak Şekil 5’te verildiği şekilde aktarılacaktır (GESp, 1994:42).

Şekil 5. Coğrafi Sorgulama Becerisi Aşamaları



Şekil 5’te gösterilen coğrafi sorgulama süreci basamakları ayrı başlıklar halinde ele alınmış ve örneklerle açıklanmıştır.

▪ Coğrafi Sorular Sorma

Coğrafi sorgulamanın birinci basamağı olan *coğrafi sorular sormak*; merak duygusunun öne çıkardığı bilme ihtiyacının doğal bir sonucudur. Öğrenciler çevrelerindeki nesneler ve olaylarla ilgili gözlemlerinden hareketle sorular sormaya başlarlar (Karataş ve Demir, 2021). Coğrafi bakış açısının şekillenmeye başladığı bu aşamada ilk elden edinilen deneyimler öğrenme için güdülenme sağlar. Bu gözlemler neticesinde öğrenciler; “*Neden bazı ağaçlar iğne yapraklı iken bazıları geniş yapraklı?*” veya “*Dünyanın her yerinde aynı sayıda insan yaşamıyor?*” gibi kritik düşünceler gerçekleştirebilirler (Demirci, 2006:66; Aydın ve Şimşek, 2021). Her sorulan soru öğrenciyi cevap arayışına itecek bu da yeni soruların sorulmasıyla devam edecek zincirleme bir öğrenme sürecini meydana getirecektir. Aradığı sorulara cevaplar bulan öğrenciler çeşitli olasılıklar üzerinde kendi hipotezlerini oluşturacak ve çıkarımlar yapacaktır. Oluşturduğu hipotezlerin doğruluğunu öğrenme isteği, öğrenciye kendi kendine öğrenme becerisi kazandıracak, yeni araştırmalar için cesaretlendirecektir (Çelik ve Yılmaz, 2022). Öğretmenin sorgulama sürecinin başında öğrencilerin ilgisini çekmek için doğru uyarıcı, yöntem ve materyal seçimi; öğrencileri alternatif hipotezleri oluşturmaya ve hayal güçlerini kullanmaya sevk edecektir (MoE, 2013). Öğrencilerden gözlem yapmaları, bu gözlemler neticesinde coğrafi ilke ve modelleri kullanarak coğrafi olgu ve olaylarla ilgili problem tespitinde bulunmaları ve coğrafi kavramlar kullanarak sorular sorması beklenir (Yıldırım ve Korkmaz, 2021). Coğrafi sorgulamada soru sormak amaç değil araç olarak kullanılır. Konu seçimi, sorulacak soruların düzeyini ve niteliğini belirlemede önemli bir ölçüttür. Kesinlik, karmaşıklık, disiplinler arası,

ilgi düzeyi ve özgünlük dikkate alınarak seçilen konunun, sorgulamanın etkisini arttıracakı söylenebilir (Kaya ve Ersoy, 2022). Konu seçiminin dışında sorulan soruların düzeyi de sorgulamanın niteliğini etkiler. Basit türde hazırlanan, evet ve hayır şeklinde cevaplanan soruların yerine düşünme gerektiren anahtar soru tasarımları tercih edilmelidir (Demir ve Aydın, 2023). Sorgulama soruları; anahtar sorular da denilen başlangıç soruları ve sorgulamayı organize eden yol gösterici sorular olarak iki türdür. Başlangıç soruları öğretmen tarafından verilecekse öğrencide merak uyandıracak, birden fazla cevabı olacak sorular seçilmelidir (Karaca ve Özkan, 2021). Seçilen soruların ilgili konuyla alakalı olması ve derinlemesine sorgulama yapılabilecek nitelikte hazırlanmış olması ve öğrencilerin günlük yaşantılarıyla ilintili olması gerekir (Roberts, 2003). Öğretmenin yönelttiği anahtar soruların kesin ve net bir cevabının olmaması, öğrenmede üst bilişsel gereksinimi yüksek, öğrenci sorgulamasına olanak tanıyan sorular olmasına dikkat edilmelidir (Erdoğan ve Kara, 2020). Örnek olarak; “su kıtlığı” konusu öğrencilerde ön öğrenme gerektirdiğinden önce su kıtlığının ne olduğu ile ilgili ön bilgiler yoklanarak düzenlenir. Ardından anahtar ve yol gösterici sorulara geçilerek sorgulama süreci başlatılır. Bu amaçla ilk olarak; “*Su kıtlığı olan bölgeler nerelerdir?*” *Neden bazı bölgelerde su kıtlığı yaşanırken bazı yerlerde yaşanmaz?*” gibi sorgulayıcı sorular yönelttilerek öğrencilerin Neden? Ne zamandır orada? Neden orada? Neden başka bir yerde değil? Mekânsal değişimi nasıldı? Coğrafi dağılımı nasıl? Gibi ek sorular sormasına fırsat tanınır (Öztürk ve Yılmaz, 2021). Coğrafi sorgulamada soruları öğrenciler soracaksa; ilk olarak öğrencilerin hangi konuyu araştırdıklarını iyi bilmeleri gerekir. Öğrencilerin kendi sorularını seçmelerinde öğretmenler; öğrencilere rehberlik edebilir, öğrencilerin konu ve problem durumunu fark etmelerini sağlayabilir, çeşitli olasılıklar üzerinde çalışmalarını teşvik edebilir. Öğretmenler, çeşitli yöntemler kullanarak öğrencilerin soru sorma becerilerini geliştirebilir. Bu yöntemlerin arasında; 5N1K, beyin fırtınası, rüzgâr gülü (compass rose) gibi yöntemler sayılabilir (Kaya ve Demirtaş, 2022). Bunlar dışında öğrencilerin soru sorma becerilerini geliştirme adına yapılabilecekler şunlardır:

- Çeşitli oyunlar oynatılarak soru sormaları sağlanabilir. Bunun için dijital harita oyunları, masa ve kutu oyunları kullanılabilir. Harita üzerinde gösterilen bir yerle ilgili sorular sorularak neresi olduğu hakkında tahminlerde bulunmaları istenebilir.
- Bilirkişilere sorular sormaları sağlanabilir, coğrafi olan ve coğrafi olmayan soruların nasıl ayırt edileceği ile ilgili grup çalışmaları veya röportajlar yaptırılabilir.
- Çalışılmak istenen üniteyle ilgili soru listeleri hazırlatılabilir (Yılmaz ve Aksoy, 2021).

Coğrafya dersinde soruların, soru tiplerinin tarih ve fen derslerinde sorulan sorularla kesiştiği ile ilgili çalışmalar mevcuttur (Kidman ve Casinader, 2017). Bahsi geçen çalışmada tarih derslerinde görülen günlük hayatla ilgili ve karşılaştırma soruları ile fen derslerinde görülen işlevsellik, olasılık, yöntem ve teknik ile ilgili soruların coğrafya dersinde de bulunduğu bahsedilmiştir. Bu sorgulama modeline uygun olarak aşağıdaki örnek soru şeması incelenebilir.

Özellik: Volkan dağları nasıl oluşur?

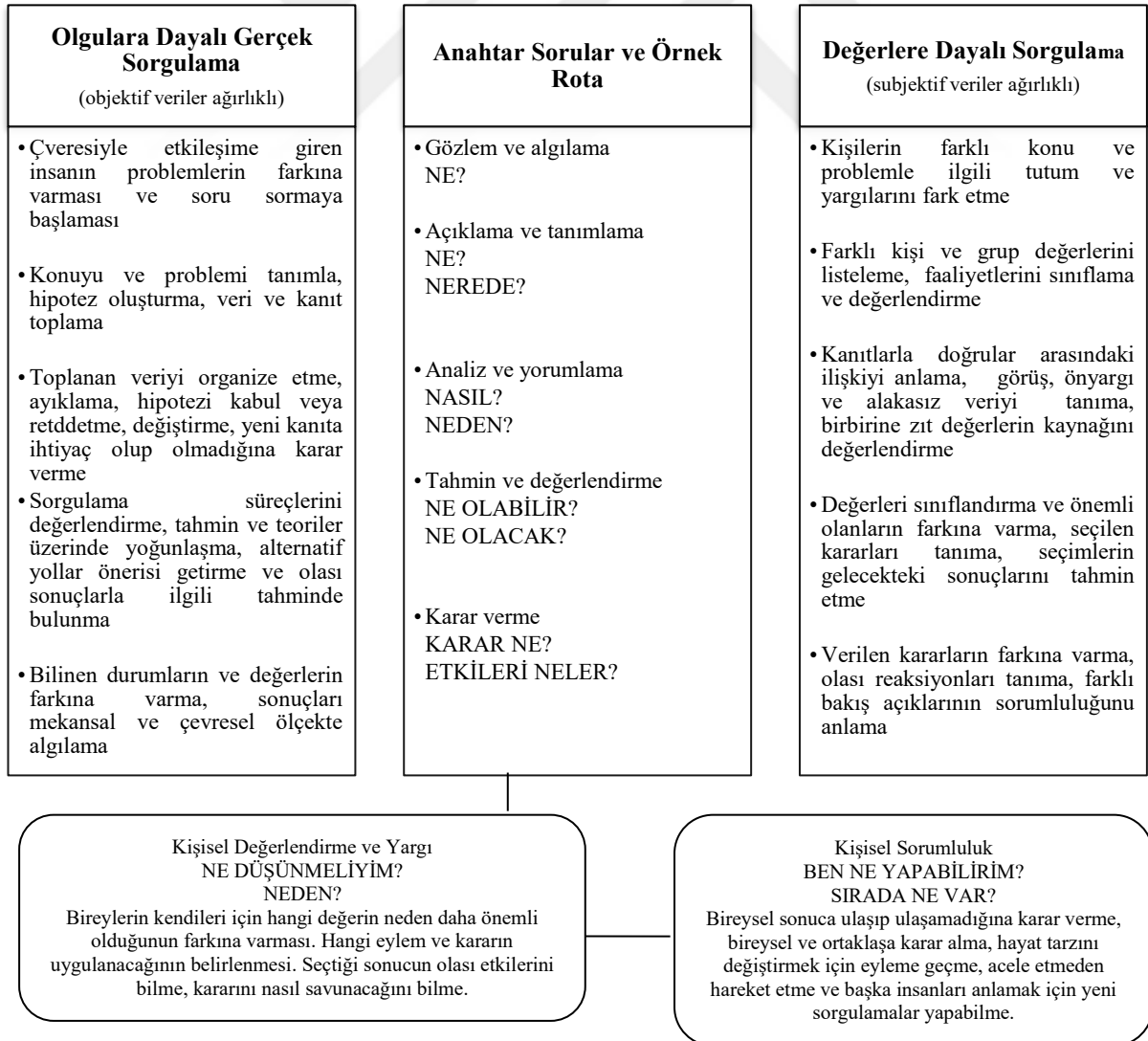
Karşılaştırma: Bazı bölgelerde volkanlar oluşurken bazılarında neden oluşmaz?

Olasılıklar: Süper volkanlar patlarsa ne olur?

Günlük konular: Volkan patlamasının yaşandığı İtalya’da insanlar nasıl yaşıyor?

Coğrafi sorgulama için çeşitli araştırmacılar farklı rotalar belirlemiş ve şemalar oluşturmuşlardır. Şekil 6’da örnek bir coğrafi sorgulama modeli verilmiştir (Lambert, D., ve Balderstone, D., 2000).

Şekil 6. Coğrafi Sorgulama Şeması Örneği



Coğrafi sorgulamanın ikinci basamağı olan coğrafi bilgiler edinme; sorulan soruları cevaplayabilmek için hangi kaynak ve verilerin kullanıldığını, bu verilerin nasıl elde edildiğini kapsayan yöntemlerdir. Geleneksel öğretim metotlarında, öğretmen, cevabı bilindik ve karmaşık yapıda olmayan bir soruyu öğrencilere sorar ve akılda kalması istenen kalıplaşmış bilgiler öğrencinin soruyu çözmesi için sunulur ve düzenlenir (Roberts, 2010). Sorgulama temelli öğrenme yaklaşımında öğrenciye soruyu çözmesi için coğrafi verileri toplaması, incelemesi ve ilgisiz olanları ayırması, kendi gözlem ve ölçümlerini tatbik ederek sürece dâhil etmesi, verileri nereden ve nasıl toplayacağına karar vermesi, verileri analiz ederek yorumlaması, harita, grafik ve tabloları okuyup karşılaştırması konusunda yardımcı olunur (GENİP, 2012:98). Problem durumunu fark eden öğrenciyi doğru kaynaklara yönlendirme işini üstlenen öğretmen bu aşamadan sonra öğrenciyi kütüphane, arazi, dijital ve basılı kaynaklar, görsel ve işitsel metinler ve çeşitli materyalleri keşfetmeye teşvik eder. Sorulara doğru cevaplar bulmanın anahtarı; doğru kaynaklara ulaşmak ve alakasız, yanlış ve eksik bilgilerin fark edilmesidir (Yiğit Özüdoğru, 2023). Coğrafi sorgulamada verinin üç temel özelliği üzerinde durulur. Bunlar; konu, mekân ve zaman olarak adlandırılır. Konu; hangi verilere ihtiyaç duyulduğu ve hangi detaylara sahip olunması gerektiği ile ilgilidir. Örneğin; küresel iklim değişikliği ile ilgili bir konuda yıllara göre sıcaklık ortalamaları asıl veriyi teşkil etmektedir. Konunun ölçeğini mekânsal boyutta ele alma sorgulamanın diğer ayağını oluşturur (Yiğit Özüdoğru, 2023). Cevaplanmak istenen soruların hangi alanları kapladığı bu kısımda derinleştirilir. Az önceki örnekten devam edecek olunursa; küresel iklim değişikliğinin Asya kıtasındaki etkileri incelenmek istendiğinde mekân Asya kıtasındaki ülkeler veya bölgelerle sınırlandırılmış olur. Sorgulamanın son aşama verileri zaman faktörü dikkate alınarak kategorize edilir. Küresel iklim değişimlerinin son 10 yılda Asya kıtasındaki belirgin etkileri nelerdir? Ya da Küresel iklim değişimlerinin gelecek 50 yılda Avrupa ülkelerindeki etkileri neler olacaktır? Gibi soruların niteliği verilerin toplanmasında zaman unsurunun dâhil edilmesiyle değişime uğrar (Yiğit Özüdoğru, 2023).

▪ Coğrafi Bilgileri Düzenleme (Organize etme)

Coğrafi bilgiyi düzenleme aşaması, coğrafi sorgulama becerisinin üçüncü aşamasıdır. Bu basamakta çeşitli kaynaklardan elde edilen veriler düzenlenir ve verilerin temsilleri oluşturulur (AC, 2017). Öğrencilerden elde ettikleri verileri çeşitli yöntemlerle değerlendirmeleri ve uygun görselleştirme teknikleriyle sunmaları istenir (SEAB, 2018). Ayrıca bu bölümde öğrencilerin hangi analiz yöntemlerini seçeceklerine de karar vermeleri

gerekir. Öğrencilerden topladığı verileri tablo, grafik, istatistik sütunları, harita ve diyagrama dönüştürerek göstermesi beklenir (OC, 2013). Ayrıca oluşturdukları grafik, harita ve diyagramları birbirine dönüştürme becerisine de sahip olmaları gerekir. Örneğin Türkiye nüfus artış grafiği verilerini elinde bulunduran öğrenci bu verileri Türkiye haritasına aktarabilmeli veya diyagram üzerinde dönüştürerek gösterebilmelidir. Çeşitli dönüşüm metrislerini uygulayabilen öğrenciler, coğrafi bakış açısıyla mekânsal bilgiyi algılayabilir, yorumlayabilir ve çıkarımda bulunabilir. Öğrenciler, muhtelif kaynaklardan elde ettiği coğrafi bilgiyi; harita, grafik ve diyagrama dönüştürürken ölçek kullanma, mesafe hesaplama, uzunluk bulma, harita sembollerini oluşturma gibi becerilerini de geliştirmelidir. İki ayrı Özüdoğru, 2023).

▪ Coğrafi Bilgileri Analiz Etme

Coğrafi sorgulamanın bu aşamasında harita, tablo, diyagram ve çeşitli metinlerden elde edilen verilerin çeşitli analiz teknikleri kullanılarak analiz edilmesi işlemi tatbik edilir. Öğrenciler topladıkları verilerin bağımsızlığını, birbiriyle ilişkili olup olmadığını; oran, konum, dağılım, etki alanı ve neden sonuç çerçevesinde inceler (Demirci, 2006; Güven ve Arslan, 2022). Coğrafi analiz süreci; problemin farkına varılmasından sonra çözümünde kullanılacak verilerden elde edilen model ve desenleri kalıba uydurma ve olgular için tahminlerde bulunma aşamasıdır. Öğrenciler bu aşamada önceki öğrenmelerini yeni öğrenmeleriyle ilişkilendirir ve bağlantısı olup olmadığını anlar, kendi bakış açısını geliştirir (Turan ve Kaya, 2021). Sözel, sayısal ve grafik formdaki coğrafi verileri tanımlar, açıklar ve yorumlar. Farklı bakış açılarından elde ettiği yorumları kendi yorumlarıyla karşılaştırır ve karşılaştırmalı analiz sürecini tamamlar (SEAB, 2018). Öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini kullanarak muhakeme yapmaları ve diğer becerileriyle bağlantı kurmaları gereken bu aşamada kıyas yapma kabiliyeti ön plandadır (Kidman ve Casinader, 2017). Muhtelif bakış açılarından elde edilen görüşlerden genellemelere ulaşabilmeleri için öğrencilere gereken zamanın tanınması gereklidir (Yiğit Özüdoğru, 2021:66). Sınıf içindeki işbirlikçi çalışmanın verimli yürütülmesi için öğretmenin sınıf kontrolünde etkili olması, saygı ve hoşgörülü bir iletişim ortamını tesis etmesi önemlidir. Öğretmen, daha seri ve karmaşanın olmadığı bir öğrenme ortamı için sınıfı küçük gruplara ayırabilir, grupla etkinlikler kapsamında kavram haritaları oluşturma, tartışma, çizim gibi teknikler uygulayabilir (Roberts, 2010).

▪ Coğrafi Soruları Cevaplama

Bu basamakta öğrenciler, sordukları soruların cevaplarını önceden edinmiş oldukları veri kaynaklarını analiz ederek öğrenebilirler (Kidman ve Casinader, 2017). Coğrafi sorgulamanın beşinci ve son basamağı olan cevaplama aşamasında öğrenciler eski ve yeni bilgilerini düzenleyerek ulaştıkları sonuçları değerlendirebilir, hipotezlerinin doğruluğunu test edebilirler. Bütün bu süreçleri coğrafi ilke, model ve yöntemlerle yürütmesi beklenen öğrencilerin kendi kendine öğrenme ve stratejik düşünme becerileri gelişir. Coğrafi bakış açısı ile merak duyduğu bilgiye yönelen öğrencinin; araştırma konusu ile ilgili verileri toplaması, düzenlemesi, delilleri kullanarak hipotezini kanıtlaması, sentez yaparak bir neticeye varması beklenir. Coğrafi soruları cevaplama basamağındaki bir öğrenci eleştirel düşünebilmeli, sorumluluğunu alacağı bilinçli kararlar vermeli hem kendi hem diğer etki alanlarının geleceği ile ilgili tahminlerde bulunabilmeli, insanlar / yerler üzerindeki olası etkilerini tespit edebilmelidir (OC, 2013). Sorgulama sürecinin sonuna ulaşan öğrenci genellemeler yapabilir ve yeni sorular sorarak döngüyü tekrar başlatabilir.

2.8. Disiplinlerarası Eğitimin İlkeleri

Disiplinlerarası perspektif; gerçeği ve bilgiyi aramanın tek bir yolu olmadığını, sorunları çözmenin her zaman alternatif yolları olabileceği üzerine yoğunlaşır. Perkins'e göre disiplinlerarası yaklaşım, çoklu zekâ kavramına ve dünyayı birden fazla yolla anlamanın mümkün olacağına odaklanır (Kılıç ve Tunçel, 2023). Disiplinlerarası yöntemlerin amacı; bilgiyi alan ve kullanan bireyler değil bilgiyi kendi çabasıyla inşa eden bireyler yetiştirmektir. Bir diğer amaç ise farklı disiplinlerden elde edilen bilgileri sıralama, verileri analiz edebilme, istenilen bilgiyi seçme, seçtiği bilgiyi yapılandırma, birleştirebilme yetileri kazandırmaktır (Aydın ve Dönmez, 2021). Günümüzde bilginin üretilmesinde ve çeşitli araştırmalarda kullanılmasında disiplinlerarası çalışmaların rolü giderek artmaktadır (Yıldırım ve Sezer, 2023). Eğitim çalışmalarında ise disiplinlerarası modelin kullanılması, öğrenme etkililiğinin artırılması ve desteklenmesi için tercih edilmektedir (Demir ve Şahin, 2022). Her bir disipline özgü yaklaşımların, yöntem, bilgi ve becerilerin bütünleşik olarak sorunların çözümünde kullanılması, disiplinlerarası yaklaşımın eğitim alanındaki katkılarının biri olarak görülmektedir (Koç ve Aslan, 2023).

2.8.1. Disiplinlerarası Coğrafya Eğitimi

Coğrafya eğitimi, öğrencilere kendisini, yaşadığı bölgeyi ve dünyanın bütünü

anlama imkânı sunar. Çok değişkenli ve katmanlı olan karmaşık dünya sorunlarını, çözüm yollarını, insanın doğaya müdahalesini ve süreçteki rolünü anlamak için disiplinlerarası bir coğrafya eğitimine ihtiyaç vardır (Çelik ve Erdem, 2021). Üstün yetenekli bireylerin tarihi ve coğrafi bilgileri anlamlandırmaları disiplinlerarası bağlantılarla mümkündür. Öğrenciler, içerikler arasındaki ilişkileri ancak farklılaştırma ve zenginleştirme çalışmaları ile bağdaştırabilirler (Şahin ve Uçar, 2022). Doğa bilimleri ile sosyal bilimleri birleştiren ve insan ilişkileriyle harmanlayabilen disiplinler arası coğrafya dersi dağılışı, bağ kurma, karşılaştırma yapma ve çıkarımda bulunma, mekânsal neden sonuç elde etme gibi verileri sentezleyen bir bilimdir (Aksu ve Demirtaş, 2023). Doğanın kullanma kılavuzu olan coğrafya, hem yeryüzü bilimlerinden aldığı içerikle fiziki çevreyi tanıma, işleyiş mekanizmalarını anlama imkânı sunar hem de insanı yaşadığı çevre ile bir bütün olarak ele alarak nüfus özellikleri, ekonomik faaliyetler, tarihsel süreçte yaşanan sosyal ve siyasi olayları yorumlayarak beşerî yapıyla eşgüdümünü sağlar (Küçük ve Ertekin, 2022). Coğrafya dersinde öğrenciler, hem yakın çevresinin doğal ve beşerî kaynaklarını öğrenir, hem de yaşadığı bölgenin dışındaki yer altı ve yerüstü zenginliklerin dağılışı, ekonomik etkilerini değerlendirme şansı yakalar. Kültürel ve tarihi zenginlikler, ovalar, platolar, dağlar gibi fiziki yeryüzü şekillerini inceleyen öğrenciler ülkelerinin sahip olduğu zenginlikleri de fark ederek vatan sevgisiyle bütünleşmiş olurlar. Bu açıdan ele alındığında çok yönlü coğrafya dersinin ulusal kültür ve değerler konusunda güçlendirici etkisi bulunur (Yılmaz ve Gökçe, 2021).

Coğrafya dersi esasen bütüncül bir bilimdir. Bu nedenle yeryüzündeki tüm süreçleri disiplinler arası yaklaşıma daha kolay entegre eder. Coğrafyanın diğer bilimlerle yakın ilişkisi bulunur ve insan-doğa etkileşimli çalışmalara eşgüdüm sağlar (Çetin ve Yılmaz, 2021). Coğrafya bilmek; farklı yerlerin isimlerini ezberleme, dağ, tepe, ırmak gibi yer şekillerinin, yükseklik, uzunluk gibi sıfatlarını bilmekten çok ötesini ifade eder. Bugün coğrafya öğretimi, coğrafi unsurların sadece dağılışıyla ilgilenmez, neden orada bulundukları, orada ne şekilde ve süreçlerle meydana geldiklerini, insanla ve diğer unsurlarla olan etkileşimlerinin ne olduğunu sorgulatan, sorgulayan ve fikirler üretmeye açık bir yapıda şekillenmiştir (Kaya ve Demirtaş, 2022). Coğrafya diğer bilimlerin hemen hepsinden aldığı bilgilerin mekânsal analizini yapar. Bunu yaparken fiziki ve beşerî coğrafyaya ait verilerin insanla etkileşimini gözetleyerek çıkarımlarda bulunur. İnsanoğlunun kendi faaliyetleri ile doğa arasında köprü kurarak onun yeryüzüne uyumunu kolaylaştıran yöntemler sunar (Yılmaz ve Kaya, 2023). Bu nedenle coğrafya öğretimi çok boyutludur ve derinlemesine analiz yapabilecek bireysel becerilere ihtiyaç duyar. Üstün yetenekli öğrencilerin kendi deneyimlerini kullanarak olay,

olgu ve durumlara yönelik açık uçlu sorular sorması, olayların sebep ve sonuçlarını algılayabilmesi, mekânsal bilgiyi analiz edebilmesi, coğrafi olaylara yönelik olasılıklı çıkarımlarda bulunması, geleceğe yönelik fikirleri ve projeleri paylaşabilmesi gerekir (Güneş ve Demirtaş, 2021). Bu amaçla BİLSEM atölyelerinde çoklu öğrenme ortamlarının kullanılarak arazi, gezi, deney, ürün ve model temelli coğrafya uygulamalarının disiplinler arası özellikte yapılması planlanır. Birden fazla ve üst düzey becerilerin, öğrencilere kazandırılması ancak birden fazla disipline ait unsurlar içeren ders müfredatları, materyalleri ve etkinlikleriyle mümkündür. Bu nedenle disiplinlerarası bir ders olan coğrafya üst düzey beceri ve ileri seviye bilgi gerektiren içerikler için uygun bir alan oluşturur. Bu alanlar; jeomorfoloji, jeo-fizik, jeo-kimya, hidrografya ve jeoloji gibi doğa ve yer temelli bilimler ve demografi, tarım, ekonomi, sanayi, turizm, tarih gibi sosyal bilimleri kapsamaktadır.

2.9. Oyun Temelli Öğrenme

Türk Dil Kurumu oyunu; *“Yetenek ve zekâ geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence”* olarak tanımlamaktadır (TDK, 2024). Piaget’ye göre ise oyun; dış dünyadan gelen tüm uyarıcıların özümlemesi ve çocuğun bu süreçte uyaranlardan bilgi ve kazanım elde etme yoludur (Kaya ve Yılmaz, 2022). Oyun, kurallı ya da kuralsız, hedefe ulaşma gayesi olan veya olmayan, çocuğun isteyerek ve severek katıldığı zihinsel ve psikomotor gelişimini destekleyen aktif bir öğrenme sürecini ifade eder (Yalçın, Demirdağ ve Kazak, 2017:23). Oyun, çocuğun doğumundan itibaren başlayan, okul döneminde ve sonrasında da devam eden etkili öğrenme yöntemlerinden biridir. Günümüzde de oyun; birçok eğitimcinin, öğrencilerin bireysel öğrenme ve keşfetme deneyimlerinde sıklıkla tercih ettiği bir yoldur (Demirtaş ve Özkan, 2023). Çocuklar oyunlar yoluyla içinde yaşadığı toplumun normlarını anlamaya, çevresinde olan biteni algılamaya ve kendi yeteneklerini keşfetmeye çalışırlar. Çocukların tüm gelişim alanlarının sağlıklı olarak tamamlanmasında, çeşitli becerileri kazanmalarında, dil gelişimi ve sosyal ilişkilerinin istenilen seviyeye ulaşmasında oyunların ve oyunla eğitimin önemi büyüktür (Sevim, 2019). Elbette ki oyunlar zamana, mekâna ve kültüre göre değişiklikler gösterir. Çocukların gelişimsel süreçlerine bağlı olarak oyunların hedeflediği bilişsel, psikomotor, duyuşsal beceriler ve içerikler oyundan oyuna göre farklılaşır (Koçyiğit ve Baydilek, 2015; Yılmaz ve Karataş, 2021).

Oyunla desteklenmiş eğitimlerde öğrenciler, aldıkları rollerle gerçek dünyadaki olayların provasını yapar ve tecrübe edinirler. Çocukların kimlik arayışlarının başladığı okul döneminde benlik algılarının zarar görmemesi için gelişim seviyesine göre tasarlanmış

oyunlar ders içeriklerine entegre edilmelidir. Çünkü çocuğun doğası gereği bulunduğu her ortamda oyun oynamak; yapacağı iş ve eylemi eğlenceli hale getirecektir (Frost ve Wortham, 2021).

Eğitimde öğrenmeyi sağlamak için öğrencilerin ilgisini çekmek, eğlenceli, rahat bir öğrenme ortamı oluşturmak ve öğrenciye motivasyon kazandırmak önemlidir (Wang ve Degol, 2021). Oyunlar, sadece eğlenceli vakit geçirmeyi sağladıkları için değil öğrenmede etkililiği sağladıkları için öğretim programlarında yer alırlar (Fisher vd., 2020). Oyun temelli öğrenme, öğrencilerde merak uyandırmayı, öğrenme etkinlikleri için olumlu tutum kazandırmayı, ileri düzeyde düşünme becerileri geliştirmeyi amaçlamaktadır (Kızılkaya, 2022). Oyun temelli öğrenme, farklı biçimlerde öğrenme yeteneği olan bireylere uygun öğrenme ortamı sunması ve sayısız pekiştirme fırsatı vermesi nedeniyle tercih edilir (Tokgöz, 2017). Yapılandırmacı eğitim anlayışının merkeze aldığı öğrenci ve öğrenci merkezli eğitim uygulamaları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre şekillendirilmektedir. Oyun tabanlı öğretim yöntemleri de bu amaca hizmet edecek potansiyele sahiptir (Plass, Homer ve Kinzer, 2020). Öğrencinin oyun etkinliklerinde aktif öğrenme sürecine dâhil olması, yaparak yaşayarak öğrenme deneyimi edinmesi, yaşanan çağın getirdiği gereklilikleri karşılayan bir zemin oluşturmaktadır (De Grove, Bourgonjon ve Van Looy, 2019). Hem öğrencinin istediği uygun ortamı sağlaması hem de çağın getirdiği ihtiyaçları karşılaması birlikte düşünüldüğünde oyun; çok cazip bir öğretim tekniği olarak durmaktadır.

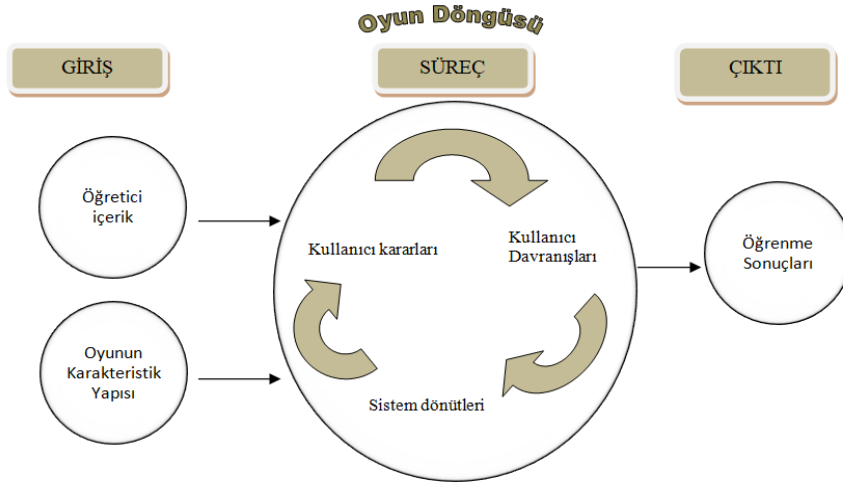
Oyun temelli öğrenmede öğrenciler; yeni bilgiler edinir, bu bilgileri yeni durum ve problemlerin çözümünde kullanır, strateji geliştirerek kendi karar verme süreçlerini düzenleyebilirler. Bu sayede kendi kendine öğrenme tekniklerini de geliştirecek olan öğrencinin merak düzeyi ile birlikte öğrenme şevki de artacak bu durum özgüven duygusunun gelişimine de ön ayak olacaktır (Papastergiou, 2016).

Araştırma ve sorgulama becerilerini geliştiren oyun temelli öğrenme, öğrencideki kaygı ve stres kaynaklı öğrenme engellerini de bertaraf edecektir. Öğrenme kaygısı azalan öğrencilerde öğrenme düzeyleri artacak ve derse etkin katılım sağlanacaktır (Roschelle ve Penuel, 2021). Oyunla öğrenme modelinde çekingen ve utangaç öğrenciler de oyunun doğası gereği sosyal ilişkiler kurmak zorunda kalacaklar ve iletişim becerilerini geliştirebileceklerdir.

Oyun tabanlı öğrenme aktivitelerinin bir diğer ayağı da gözlem yapma yoluyla öğrenmedir (Clark ve Creswell, 2011). Öğrenciler birbirlerinin davranışlarını gözlemleyerek sosyal öğrenme gerçekleştirirler ve farklı bakış açılarının oyun içinde açığa çıkmasıyla sistematik kuralları öğrenip doğaçlama hamleler yapma fırsatı bulurlar. Bu tip öğrenme

modellerinin öğrencilerde yaşayarak, tecrübe ederek öğrenme evrenine geçişte kolaylık sağladığı söylenebilir. Oyun temelli öğrenme modelinin bileşenleri (Şekil 7); içeriklerden oluşan girdi, oyunun oynanmasını içine alan süreç ve istenilen öğrenmelerin yaşandığı çıktı olarak üç başlıktan oluşmaktadır (Garris, Ahlers ve Driskell, 2002).

Şekil 7. Oyun Temelli Öğrenme Modeli



Not. (Garris, Ahlers ve Driskell, 2002)

Şekil 7’deki Oyun Temelli Öğrenme Modeli ’ne göre oyunun girdisini; öğretici içerik ve oyunun karakteristik yapısı, süreci; öğrencilerin davranışları, kararları ve sistemden alınan geri bildirimler, çıktısını ise öğrenme sonuçları oluşturmaktadır. Oyun temelli öğrenmede öğrenilmesi hedeflenen kazanım ve değerler ile oyunun niteliksel özellikleri birleştirilerek öğrenme çıktıları elde edilir. Oyun etkinliklerinde yönlendirici unsur öğrenci olsa da gözlem, analiz, sentez, çıkarım ve değerlendirme yapma aşamalarında öğretmen dikkatli olmalı, öğrenci öğrenmelerini kontrol etmeli ve yetenekleri geliştirici uygulamalarla sürece rehberlik etmelidir (Walsh, 2017). Oyun temelli öğrenmenin getirdiği kazanımlardan biri de çocuğa kaybetme duygusunu yaşatması ve bununla nasıl başa çıkacağını öğretmesidir. Bu durum, farklı çalışmalarda çocukların gerçek hayattaki aksilik ve hayal kırıklıklarıyla mücadelesinde oyunun araç olarak kullanılması şeklinde yorumlanır (Cüre ve Sarıçam, 2020). Gerçekten de doğduğu andan itibaren oyun oynayan çocuklar kaybetmeler de oyun oynamaktan vazgeçmezler. Oyunun bu yönü aslında onu eğlenceli ve sürükleyici bir eğitim tekniği yapmaktadır. Çocuklar oyunla eğitim uygulamalarında çoğu defa öğrendiklerinin farkında olmadan da öğrenmeye devam ederler (Gürkan ve Gürkan, 2021). Çocukların gelişimsel

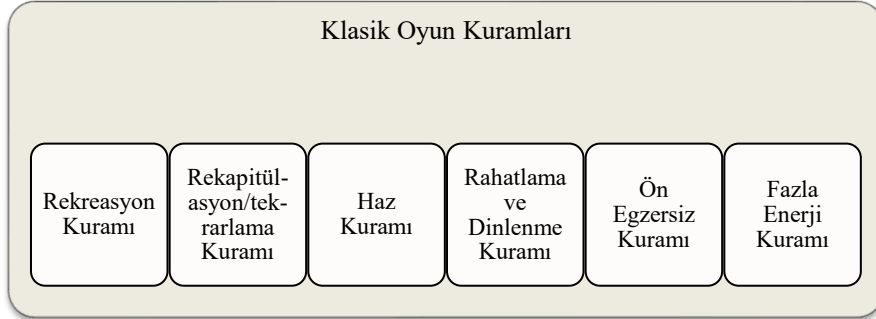
dönemlerine uygun seviyede oyunlar seçilmeli ve bu oyunlar çocukların ihtiyaçlarını karşılayacak içeriklerle hazırlanmalıdır (Sarıçam ve Kayhan, 2023). Öğrencilerin yaşları, ilgileri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak seçilen oyunların etkililiği uygun bir ortama, sağlıklı bir oyun döngüsüne ve hedeflerle uygun çıktılara bağlıdır. Etkili bir oyunun ise altı ayrı temel bileşeni vardır. Bunlar; *kurallar, amaçlar, dönütler, mücadele ve aksiyon, etkileşim, sunuş ve öyküdür* (Deterding vd., 2021). Bu özellikleri bünyesinde barındıran oyunlar, çocukların uzun süreler boyunca oyunda kalmasını sağlar. Oyundaki kurallar ve yeni kuralların yaratılması gibi durumlar öğrencilerin heyecanını sürekli kılan unsurlardır (Gee, 2023). Oyunda koyulan hedeflere ulaşma, istenilen safhaya geçebilme veya en yüksek puanı elde etme gibi amaçlar öğrenci motivasyonunu artırır (Kapp, 2022). Bu durumlar öğrencilerde sürekli strateji geliştirme ve düşünme becerilerini kullanarak kendine özgü çözüm yollarını bulmayı sağlar. Hem oyunun hem de eğitimin önemli bileşenlerinden olan geribildirimler; (dönüt) öğrencilerin stratejik hamlelerinde başarılı olma durumlarını netleştirir, öğrencilere kendi oluşturduğu tezin doğruluğunu test edebilme imkânı verir (Deterding vd., 2021). Oyundaki mücadelenin ve rekabetin içine çekilen öğrenci mevcut sorunlara olası çözümler getirmeye çalışır ve bu çabası onu oyunda tutan esas unsurdur. Oyun temelli eğitimin amaçladığı bir diğer beceri ise sosyal ilişkilerin geliştirilmesidir (Malone ve Lepper, 2020). Birden fazla kişiyle oynanan oyunlar, öğrenciler arasındaki diyalogu ister istemez artırır ve grup çalışmalarına yatkınlık oluşturur. Oyun bileşenlerinden sunum ve öyküleme bölümü; oyunun türünün ve içeriğinin ne olduğunun anlaşılmasını ifade eder (Johnson ve Johnson, 2021). Oyunun konusu, bölümleri ve kuralları oyunun başında öğrencilere anlatılır. Kendi içinde bir hikâyesi bulunan oyunlar; öğrencinin daha fazla ilgisini çeker ve bağlanma etkisi meydana getirir. Oyunun hikâyesine ve kurallarına bağlanan öğrenci oyunda daha fazla zaman geçirir (Ryan ve Deci, 2020; Salen ve Zimmerman, 2020).

2.9.1. Oyun Kuramları ve Oyun Modelleri

Oyunların neden ve ne için oynandığı sorusuna verilen cevaplar oyun kuramlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Farklı araştırmacılar ve farklı çıkış noktaları, birçok oyun kuramının temellerini atmıştır. Oyun kuramları temelde; klasik oyun kuramları ve modern oyun kuramları olarak iki başlıkta ele alınabilir. Klasik kuramlar, günümüzde geçerliliğini yitirmiş olsalar da modern kuramlara temel oluşturmaları nedeniyle önemlidir (Burke, 2020; Gee, 2022; Demir, 2023). Klasik oyun kuramları; rekapitülasyon/tekrarlama kuramı, rekreasyon kuramı, haz kuramı, fazla enerji kuramı, rahatlama ve dinlenme kuramı, ön

egzersiz kuramı şeklinde (Şekil 8) isimlendirilir.

Şekil 8. Klasik Oyun Kuramları



Şekil 8’de verilen klasik kuramlardan *rekapitülasyon/tekrarlama kuramı*; Stanley Hall tarafından temellendirilmiştir. Bu kurama göre öğrenciler, oyun oynayarak ilkel davranışlarını terk ederek olgunlaşma adımlarını tamamlar (Csikszentmihalyi, 2020). Lazarus (1883) tarafından geliştirilen *rekreasyon kuramı*, oyundaki akademik kuralların yanında akademik olmayan kuralların da bulunmasına dayalıdır. Schiller (1875) ve Spencer’ (1873) ın şekillendirdiği ve oyunun anlamını merkeze alan *fazla enerji kuramının* genel prensibi, öğrencinin fazla enerjisini atmasını sağlamaktır (Sutton-Smith, 2020; Singer ve Singer, 2021). Karl Gross’un *ön egzersiz kuramı* ise oyunun çocukları yetişkin rollerine hazırladığı ön prova temeline dayalıdır. Bühler (1937)’in haz kuramında oyuncuların heyecan ve mutlulukları ön plandadır. Oyun boyunca devam eden psikomotor beceriler sonunda oyuncuların haz duygusunu yaşayacağını savunur (Burgueno ve Rueda, 2022).

Modern oyun kuramları; *psikanalitik kuram*, *oyun gelişim kuramı*, *iletişim kuramı*, *içten uyarılma kuramı*, *sosyo-kültürel oyun kuramı*, *sistem kuramı* olarak (Şekil 9) gruplandırılır. Modern kuramlar, oyunun kişiler üzerinde yarattığı fiziksel, zihinsel, psikomotor, sosyal, duygusal etkileri incelemektedir (Akkaya, 2018).

Şekil 9. Modern Oyun Kuramları

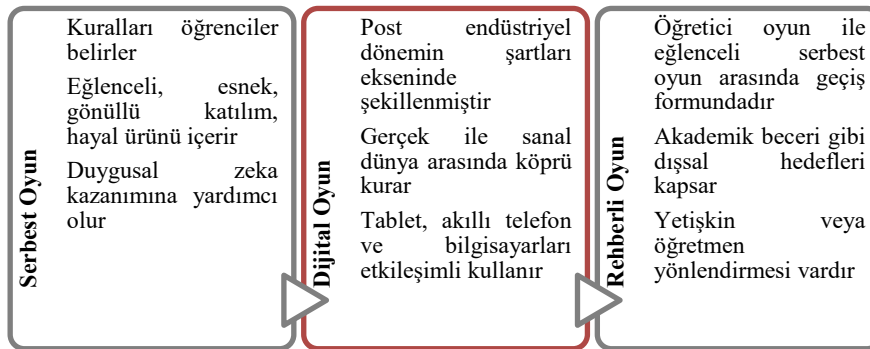
Psikoanalitik Kuramı	Oyun Gelişim Kuramı	İletişim Kuramı	İçten Uyarılma Kuramı	Sosyo-kültürel Uyum Kuramı	Sistem Kuramı
- Freud ve Erikson - Psikolojik temeller	- Piaget - Bilişsel gelişim - Özümleme ve şemalar	- Baterson - Gerçek olmayan oyun dili	- Beryle - Heyecan arama - Keşfetme ve yeni arayışlar	- Vygotsky - Öğrenme süreci - Sembol kullanma becerisi	- Helanko - Birey ve çevre ilişkisi

Modern oyun kuramlarının gösterildiği Şekil 9 incelendiğinde çeşitli bilim

insanlarının tasarladığı kuramların temel dayanak noktaları görülmektedir. *Psikanalitik kurama* göre oyun, doğuştan gelen bir durumdur ve çocuğun istekleri, ihtiyaçları ve kaçındığı davranışlara göre şekillenir. Freud'a göre oyun oynamanın psikolojik alt dinamikleri vardır, çocuk oyun oynarken kendinde eksik olan tarafları görür ve sosyal problemlerini doğal olarak oyuna yansıtır (Malchiodi, 2020). Piaget'nin *oyun gelişim kuramında* bilişsel gelişimle oyunun bağlantısı olduğu, çocuğun oyun aktiviteleri sayesinde çevresiyle etkileşime girdiği üzerinde durulur (Toran ve Dilek, 2017). Vygotsky'nin *sosyo-kültürel uyum kuramına* göre oyunda amaç haz değil; öğrenmedir. Oyunun amacı, istekleri yerine getirmek değil hayalleri gerçekleştirmektir. Oyun içerisinde çocuklar, sembollere yeni anlamlar yüklerler ve hayal dünyalarını geliştirirler. *Sistem kuramında* Helanko, oyunu çevre ile birey arasındaki ilişkiyle betimler. Bu kurama göre kişi, diğer insanlarla kendisi arasında bir sistem kurar ve sistem oyunun merkezinde yer alır (Öksüz, 2017). Son olarak *içten uyarılma kuramında* bireyi yönlendiren dürtü, heyecan aramadır. Oyuncularda görülen çeşitli hazlar, uyarılma durumlarıyla doğru orantılıdır. Burada önemli olan husus, içten gelen uyarılmaların dışsal uyaranlardan güçlü olmasıdır. Çocuklar, oyun içinde keşifler yaptıkça yeni arayışlara girerler.

Oyunlar; yapısal özellikleri, oynama biçimleri, öğrenme ortamlarına göre farklı desenlerde modellenirler. Bu bölümde oyunlar kuralların mevcudiyet durumuna, yönlendirici unsurlara ve oyun ortamına göre farklı projeksiyonlarda ele alınacaktır. Oyun modelleri; rehberli oyun modelleri, serbest oyun modelleri, dijital oyun modelleri olarak gruplandırılabilir. Oyun modellerine ait kavram ve uygulama esasları Şekil 10'da gösterilmiştir.

Şekil 10. Oyun Modelleri



Şekil 10'da verilen oyun modellerinden; *serbest oyunda* kurallar tamamen öğrenciler

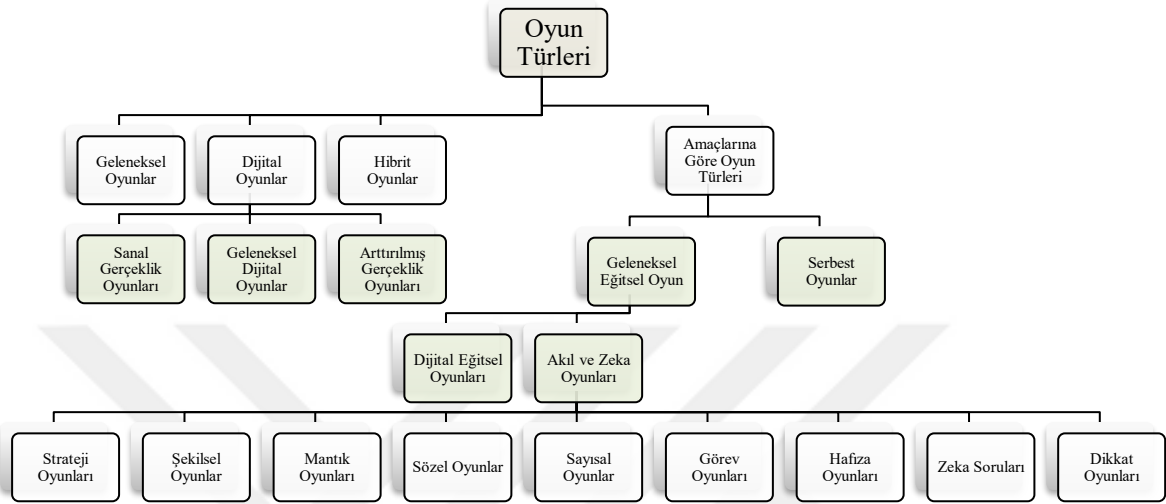
tarafından belirlenir, oyun süreci, odak noktası, başlangıç ve bitiş aşamaları öğrencilerin kararına bırakılır. Bu türde tasarlanmış oyunlar çocukların yaratıcılık ve özgürlük alanlarını geliştirir (Ginsburg, 2020). Serbest oyunlarda oyun liderliği yetişkinlerde değildir, yönlendirilmiş hedefler bulunmaz. Serbest oyunlar çocukların kendi seçtikleri materyaller ile hayal güçlerini ve kendi kurallarını ortaya koyarak oynadıkları oyunlardır. Bu tarz oyunlarda çocuklar, kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu kendileri alır, seçimlerinin sonuçlarıyla yüzleşir ve yeni yollar keşfederler (Arı ve Gökçe, 2023). Daha çok okul öncesi öğrenci gruplarında kullanılan serbest oyunlar; öğrencilerin öz farkındalık düzeylerini ve duygusal zeka gelişimini destekler, sorunlara çözümler üretmesini sağlar, empati yeteneklerini güçlendirir, özerklik alanlarını genişletir ve sosyal, zihinsel, bilişsel ve psikomotor becerilerini güçlendirir (Diamond ve Lee, 2020; Lester ve Russell, 2022). Rehberli oyunlar, öğretici oyun modelleri ile serbest oyun modelleri arasında orta yol olarak görülen öğrenme yaklaşımıdır (Skene, O'Farrelly, Byrne, Kirby, Stevens ve Ramchandani, 2022). Rehberli oyunlar, oyunun eğlenceli ve heyecanlı yönleriyle becerileri geliştirmek hedeflerini birleştiren yaklaşımlardır. Dışsal yönlendirmelere kısmen açık olan bu oyunların akademik başarıları destekleme gibi amaçları bulunur. Rehberli oyunlarda süreci rehberler başlatır, işleyiş kurallarını belirler ve hedeflere ulaşmada çocuklara yardımcı olurlar (Bodrova ve Leong, 2020). Bu tür oyunlar hem küçük hem büyük yaş gruplarındaki çocukların öğrenmelerinde etkili olan sosyal yapılandırmacılık esasları içerir (Rutherford ve Williams, 2021). Dijital oyunlar ise akıllı telefon, tablet, bilgisayar gibi teknolojik cihazların etkin katılımıyla oynanan oyunlardır. Endüstri Devrimi'nden sonra etkinliğini arttıran sanal gerçeklik; eğitim alanında geniş kullanım alanı yakalamıştır. Dijital oyunlar, bireysel ve işbirlikli öğrenme imkânı sunar ve rekabetçi oyun ortamı sağlayarak sosyal ilişkileri güçlendirir (Xu, Chen, Eutsler, Geng ve Kogut, 2020).

2.10. Oyun Türleri

Oyunlar farklı yaklaşımlara göre sınıflandırılmış ve çeşitli gruplandırmalarda değişik başlıklar altında isimlendirilmiştir. Literatürde birbirinden bağımsız birçok ölçüte göre farklı ve benzer sınıflandırmalar mevcuttur (Yüksel, 2023:30). Oyun türleri, kabaca geleneksel oyunlar ve dijital oyunlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Dijital oyunlarla geleneksel oyunların en belirgin farkı; oyun ortamının kimin tarafından meydana getirildiğidir. Dijital oyunda, oyun dünyası tamamen oyunun kendisi tarafından domine edilirken geleneksel oyunlarda oyun; oyuncunun zihninde şekillenir. Her iki oyun türünde de ortak olan nokta oyundaki ortamın

gerçek dünyadan bağımsız, kendine özgü bir evreni olmasıdır. Oyun türlerinin ayrıntılı sınıflandırması Şekil 11’de gösterilmiştir (Sezgin ve Yüzer, 2020).

Şekil 11. Oyun Türleri



Not. (Halıcı, 2019; Sezgin ve Yüzer, 2020’den faydalanılarak oluşturulmuştur).

Halıcı (2019), Sezgin ve Yüzer (2020)’den yararlanılarak oluşturulan Şekil 11’deki oyun türleri sınıflandırmasına genel olarak bakıldığında; geleneksel ve dijital oyunlar ana başlığının kendi içinde alt gruplara ayrıldığı görülmektedir. Dijital oyunlar ve serbest oyunlar araştırman kapsamının dışında kaldığı için bu kısımda geleneksel eğitsel oyunların alt kategorisinde yer alan akıl ve zekâ oyunları bölümü üzerinde durulacaktır. Araştırmanın yürütülmesinde tasarlanan Jeo- Strateji eğitsel oyunu; akıl ve zekâ oyunları sınıflamasındaki strateji oyunları başlığı altında değerlendirilebilir. Akıl ve zekâ oyunları; öğrencilerde muhakeme yeteneğini geliştirme, mantıksal bağlantılar kurma gibi üst düzey zihinsel becerilerin geliştirilmesinde kullanılan oyunlardır (Yüksel, 2023:20). Şans faktörünün neredeyse hiç olmadığı bu oyunlar, gerçek problemlerin oyunlaştırılmış kurgusu şeklindedir (MEB, 2013). Halıcı (2019)’nın 9 başlıkta gruplandığı bu oyunlar Cattell-Horn-Carroll (CHC) Zekâ Kuramı’na göre izah edilmiştir. *Görev Oyunları*; kâğıt, kalem ve ipuçlarını kullanarak oynanan ve verilen görevleri yerine getirme oyunlarıdır. Sudokular ve labirent oyunları bunlara örnek verilebilir. Akıl yürütme, mantıksal çıkarımlarda bulunma amacı güden *Mantık Oyunları*; sayı tahmin etmece, doğru-yanlış oyunları gibi oyunlardır. İşlem yapma, odaklanma ve konsantrasyon temelli oyunlar olan *Dikkat Oyunları*, uzamsal zekaya

hitap eden oyun gruplarıdır. Şekilleri üç boyutlu olarak zihinde canlandırmayı, birbirleri arasındaki örüntüyü fark etmeyi amaçlayan oyunlar; *Şekilsel Oyunlardır*. Aritmetik hesaplama becerilerini geliştirmeye dönük olan *Sayısal Oyunlar*; akıcı zekâ alanlarına ve zihinsel karşılaştırmalara odaklıdır. Sözcük dağarcığını geliştiren *Sözel Oyunlar*, kod oluşturma, çağrışım yapma gibi etkinlikleri içerir. Anagram bulmacalar, kelime tamamlama gibi oyunlar bu tür oyunlara dâhildir. Birbirinden farklı özellikte renk, doku, rakam ve harflerden oluşan grupları sıralamayı ve hafızada tutmayı amaçlayan *Hafıza Oyunları*, ayırt etme becerisini geliştirir. Oyuncuların strateji geliştirerek çeşitli taktikler uyguladığı oyunlar; *Strateji Oyunlarıdır*. Araştırmanın yönteminde veri toplama aracı ve denel işlem bölümünde kullanılan Jeo- Strateji eğitsel oyunu da bu kategoriye girmektedir. Akıl ve zekâ oyunları eğlenceli vakit geçirmek ve zihinsel becerileri geliştirmek amacıyla oynanan oyunlardır. Bu oyunlar öğrencilere beceri, değer ve tutum kazandırmak maksadıyla da kullanılır (Adalar, 2021:39).

2.11. Eğitsel Oyun Geliştirme Modelleri

Eğitsel oyunlar öğrenci öğrenmelerinde pozitif yönde katkılar sağlayan, motive edici oyunlardır (Clark, Tanner-Smith ve Killingsworth, 2020). Bu tarz oyunların amacı öğrenmeyi eğlenceli hale getirmek olduğundan oyun tasarımında eğlence odaklı yaklaşım söz konusudur (Kapp, 2022). Öğrenci öğrenmesine yardımcı olan ancak akışı yavaş, içeriğin hızlıca ezbere alındığı veya oynama süresi çok uzun tasarlanan oyunlar, hedeflenen kazanımların elde edilmesine engel olacaktır (Csikszentmihalyi, 2020). Bütün bunlara ek olarak bir eğitsel oyunda öğrenmenin ne zaman ve ne düzeyde kazanıldığı, hangi oyuncunun hangi bölümde ne öğrendiği ve oyunun öğrenme sürecini nasıl gerçekleştirdiği kesin olarak bilinmemektedir (Siemens ve Gasevic, 2022). Kesin olan husus, derinlemesine ve anlamlı bir öğrenmenin ancak eğlenirken gerçekleştiğidir (Ryan ve Deci, 2020). Derin öğrenmeden kastedilen; öğrencinin öğretim materyalinin işlevini, amacını ve içeriğini anlamlandırması, eleştirebilmesi ve ana fikri kavramasıdır (Özkan, 2018:11). Eğitsel oyun tasarımında öğrenci motivasyonunu yüksek tutmak için oyun boyunca devam edecek merak öğeleri, hedefe ulaşmada yaşanacak engel ve zorluklar bulunmalıdır. Oyun süresi boyunca öğretmen rehberliğinde gerekli dönütler verilmeli ve oyun işleyişi kontrol edilmelidir. Ancak öğretmen rehberliği mümkün olduğunca sınırlı tutulmalı ve öğrencinin hayal gücünü kullanabilmesi sağlanmalıdır (Whitebread, 2022).

Eğitsel oyun tasarımlarında yaşanabilecek olası sonuçları önceden kestirmek ve

oyundan beklentileri karşılayabilmek adına doğru plan yapılması önemlidir. Oyun tasarımı kullanılabilecek modeller ve sağladıkları katkı alanları Tablo2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Eğitsel Oyun Tasarlama Modelleri

		Oyun Tasarım Modelleri			
İşlevsel Basamak		FIDGE (Kaplan ve Çağıltay, 2006)	EFM (Song ve Zhang, 2008)	GAM (Amory ve Seagram, 2003)	Sarmal Eğitsel Oyun Tasarım Modeli (Akgün vd., 2011)
Tasarım	adımlarını	✓			✓
Yol	haritası	✓			✓
bulundurma					
Özgün eğitsel oyun		✓	✓	✓	✓
tasarlayabilme					
Fiziksel eğitsel oyun			✓		✓
tasarımı yapabilme					
Oyun elementleri					✓
Prototip geliştirme		✓		✓	✓

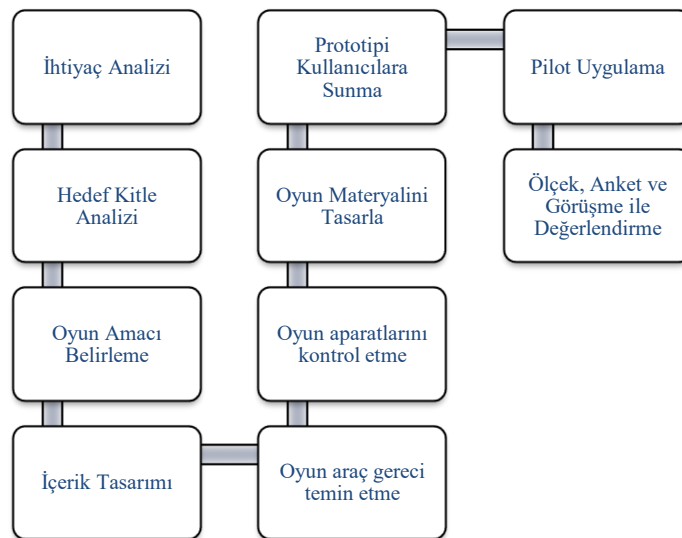
Not. Amory ve Seagram, 2003; Kaplan ve Çağıltay, 2006; Song ve Zhang, 2008; Akgün vd., 2011’den uyarlanarak hazırlanmıştır.

Tablo 2’de gösterilen oyun tasarım modelleri, alanyazındaki eğitsel oyun tasarım modellerinden “*özgün eğitsel oyun tasarlayabilme*” özelliği olanları kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Araştırmada uygulanan Jeo-Strateji eğitsel oyunu; özgün oyun karakteristiği taşıdığından sadece bu işleve sahip modellere atıf yapılmış, diğer oyun tasarım modelleri kapsam dışında tutulmuştur. Tasarımcıların, oyun hazırlarken amaca uygun oyun modeli seçmeleri, seçtikleri modelin yapısal formuna göre oyun elementleri hazırlamaları eğitsel amaçlara ulaşmada oldukça önemlidir. EFM yani *Etkili Öğrenme Ortamı Modeli* (Effective Learning Environment) etkili bir öğrenme ortamını temele almaktadır (Song ve Zhang, 2008; Ambrose vd., 2020). Bu tasarım modelinde akış teorisi de denilen; oyuncunun uyarandan başka bir yere dikkatini vermeden hedefe kilitlenmesi kavramına odaklanılır. Oyuncu, akışın kesintiye uğramaması için üstesinden gelemeyeceği kadar zorlayıcı engellerin olmadığı, aynı zamanda kolayca geçilecek sıkıcı aşamaların bulunmadığı bir oyun sürecine dâhil edilmelidir (Csikszentmihalyi, 2020). Kısa adı FIDGE olan, *Oyun Benzeri Ortamlar için Öğretim*

Tasarım Modeli (Fuzzified Instructional Design of Game-Like Environments) ön analiz, analiz, oyun tasarımı, geliştirme safhası ve değerlendirme aşamalarından oluşur. Oyun geliştirme aşamasında motivasyon unsurları, dikkat, geri bildirim ve öğrenme aşamaları belirginleştirilir (Salen ve Zimmerman, 2020). Oyunun tasarım aşamasında prototip geliştirilerek oyunculara sunulur. Oyuncular, tasarımcılar ve uzman görüşlerinden sonra oyundaki düzeltmeler yapılır ve oyuna son şekli verilir (Shute ve Ventura, 2020). *Oyun Meydana Getirme* (Game Achievement Model) olarak bilinen GAM; oyunların bir hikâyesi olduğu fikrine dayanmaktadır (Amory ve Seagram, 2003; Gee, 2023). Aralarında bir bütünlük olmayan bağımsız oyun alanlarının aynı oyun hikâyesine bağlanması gerekir (Kapp, 2022).

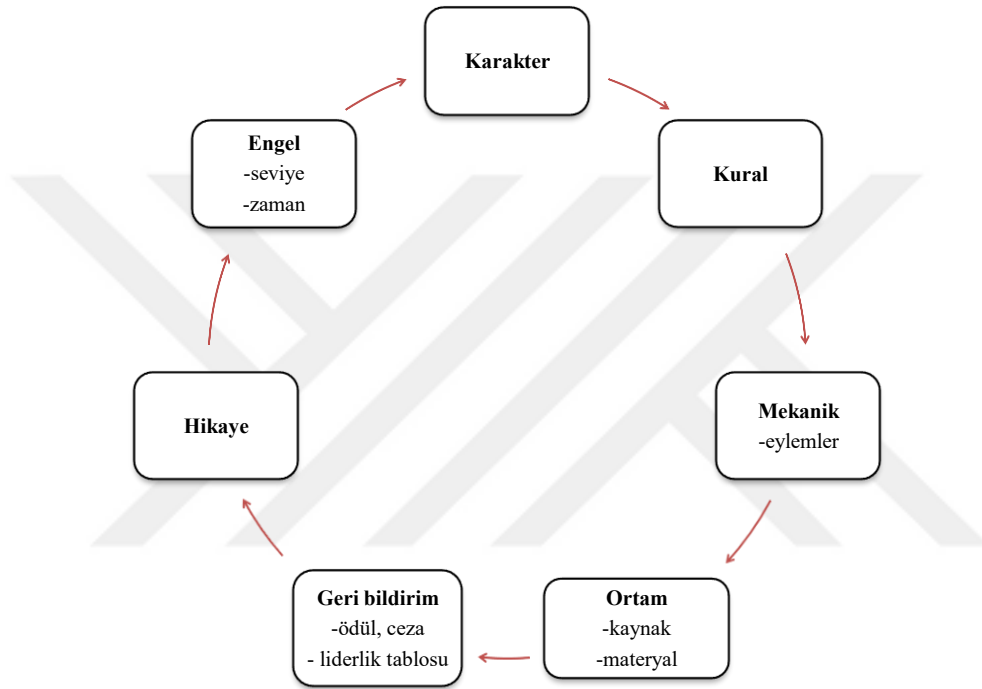
Sarmal Eğitsel Oyun Tasarım Modelinde ise her aşamada geri dönüt ve düzeltme mekanizmaları yer alır (Akgün vd., 2011). Bu modelde analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme adımları bulunur. Analiz safhasında; oyun analizi ve eğitsel analiz olmak üzere iki ayrı alt bileşen bulunmaktadır. Eğitsel analiz, ihtiyaç ve hedef kitle analiz kısımları olması yönüyle öne çıkar. Daha sonra oyun amacı ve içerik yapı analizi yapılır. Son olarak oyun analizi kapsamında oyun materyalinde kullanılacak aparat ve araçların durumu analiz edilir. Tasarım aşamasında oyun materyali tasarlanır ve prototipi oyuncu ve katılımcı görüşlerine sunulur. Pilot uygulama sonrası oyun başarı seviyesi, anket, ölçek ve görüşme yoluyla değerlendirme süreci tamamlanır (Kapp, 2022). Araştırma kapsamında geliştirilen eğitsel oyun; sarmal eğitsel oyun tasarım modeline göre tasarlanmıştır. *Sarmal Eğitsel Oyun Tasarım* modeli tasarım aşamaları Şekil 12’de gösterilmiştir.

Şekil 12. Sarmal Eğitsel Oyun Tasarım Modeli



Bu bölümde, son olarak oyun tasarımının yapı taşı özelliğindeki oyun elementlerine yer verilecektir. Her oyunda farklı fonksiyonda ve biçimsel formda kullanılan elementler; oyunun eğlence motifi olması bakımından önem taşır (Samur, 2016). Oyunu keyifli hale getiren ve oyuncuyu oyunda tutan oyun elementleri; kurallar, engeller, karakterler, oyun ortamı, oyun hikâyesi ve geri bildirimdir. Oyun elementleri ve temel işlevleri Şekil 13'te gösterilmiştir.

Şekil 13. Oyun Elementleri



Şekil 13'te gösterilen oyun elementlerinden *karakterin*; oyun sürecini başlatma, oyunu eğlenceli hale getirme ve oyuncuyu motive etme gibi özellikleri bulunur (Tavinor, 2017). Oyuncu, oyunun hikâyesi ile birlikte karakteri içselleştirir, kendini onunla özdeşleştirirse oyundan zevk almaya başlar ve oyunda kalma süresi uzar (Oliver ve Raney, 2020). Kullanıcıyı temsil eden bir figür olarak avatarların kullanılması, özellikle dijital oyunlarda sıkça rastlanan bir durumdur. Avatarlar, öğrencilerin oyunda birbiriyle iletişimde kullandıkları benlik timsali unsurlardır. Bu elementin kullanımı, öğrencide beklenen davranışın gerçekleşmesini kolaylaştırır (Yee ve Bailenson, 2022). Eğitsel oyunlarda amacına uygun tasarlanmış avatarlar, tutum ve davranış değişikliğinde kayda değer katkılar sağlamaktadır (Yee ve Bailenson, 2022). Eğitsel oyundaki *kurallar* ise; oyuncunun neler yapıp neleri yapamayacağını anlamasını, oyun akışının kesintiye uğramamasını ve varsa oyundaki boşlukların doldurulmasını sağlar (Salen ve Zimmerman, 2020). Oyun kuralları;

açık ve net olmalı, sınırlayıcı özellikleri bulunmalı, duruma ve kişiye göre sabit ve değiştirilemez olmalı, oyuncuların tümü için geçerli olmalıdır. Oyunla öğrenme sürecinde öğrencilere bir *hedef* konulması öğrenme performansını arttıran önemli bir faktördür (Salen ve Zimmerman, 2020). Hedeflerin zorluğu ile kazandırılması istenen beceri ve değerlerin güçlüğü arasında paralellik bulunur (Csikszentmihalyi, 2020). Zor hedefler öğrencilerin oyundaki rekabet, kazanma isteği gibi duygularını harekete geçirdiği için öğrenme performanslarını arttırmaktadır (Locke ve Latham, 2019). Oyunla öğrenme, çocuğun doğasına en uygun yöntemlerden biri olduğundan öğrenciler strateji geliştirme ve sosyal ilişkileri düzenleme gibi becerileri oyunla daha kolay kazanırlar (Gee, 2023). Sağlıklı bir oyun süresince ani, orta vadeli ve uzun vadeli hedeflerin bulunması gerekir. Ani hedeflerde öğrenciler hızlı düşünüp doğru karar verme yeteneklerini geliştirme fırsatı bulurken; orta vadeli hedeflerde rakiplerin aldığı kararların sonuçlarını takip etme, kendi hamlelerinin uzun vadede nelere yol açabileceğini hesap etme gibi düşünce süreçlerini yürütürler (Diamond, 2020). Orta vadeli hedeflerin içinde; bir seviyeyi atlamak, toplanması gereken puan ve rozetlerin ele geçirilmesi, rakibin hamlelerini engellemek gibi durumlar yer alabilir. Her oyunun, kendi içinde orta ve uzun vadeli hedefleri bulunur. Örneğin Süper Mario'daki hedef prensesi kurtarmak, dijital bir oyun olan Seterra'da en az hata yaparak haritada gösterilen yerleri tahmin etmektir (Salen ve Zimmerman, 2020).

Oyunlardaki *engeller*; oyuncunun ilerlemesini durduran, sınırlandıran, hamlelerini geçersiz kılan unsur, kural ya da zaman gibi faktörlerdir. Oyuncunun hedefe ulaşmasını engelleyen durumlar, onu birtakım becerileri kazanmaya yöneltir (Salen ve Zimmerman, 2020). Oyunun içindeki engeller, zorluklar oyunu eğlenceli hale getirerek öğrenenin motivasyonunu ve performansını yükseltir (Kapp, 2022). Oyun içindeki engeller; zaman kısıtlaması, rakip hamleleri, tuzaklar, canavarlar, oyun hızı gibi durumlardan oluşabilir (Salen ve Zimmerman, 2020). *Geribildirim*, öğrenen oyuncunun hatalarını ve eksiklerini anlamasına ve kendini geliştirmesine yardımcı olan bir süreçtir. Oyun rehberliğini yürüten öğretmen tarafından yapılan geri bildirimler, öğrenci performansını olumlu yönde etkiler ve yanlış öğrenmelerin de önüne geçer (Ke, 2020). Geri bildirim yöntemlerinden en çok tercih edilenleri şüphesiz ödül ve cezadır. Ödüller, aşılması gereken hedeflerin veya geçilmesi gereken seviyelerin hemen sonrasında verilir. Oyundaki ödüller; öğrenci davranışını destekler nitelikte olan- durum, ses, metin şeklinde bulunabilir (Kapp, 2022). Oyunlardaki ödüller; bilinen ve bilinmeyen ödüller, oyun sonu ödülleri, bonus ödüller, dolaylı ve artımlı ödüller gibi başlıklara ayrılır (Salen ve Zimmerman, 2020). *Oyunlardaki cezalar*, oyuncunun yaptığı bir davranıştan sonra ona uygun bir yaptırım ya da uyarıcıyı ortama sokmak veya ortamdan

istenilen bir uyararı çekmekle uygulanır. İçinde ödül bulunan oyunlarda ödülü kazanamamak da ceza olarak algılanır. Bu nedenle oyuncu ödülü kazanmak için uğraştığı ölçüde kaybetmemek için de çaba gösterir (Rigby ve Ryan, 2020; Wang ve Sun, 2023). Oyundaki cezalar, oyuncuların aldığı risklerin sonucunda başarıya ulaşmasıyla aynı oranlarda cezaya maruz kalmasına yol açar. Bu durum oyunu zorlaştırdığı için sürecin daha keyifli hale gelmesini sağlamakta ve sonuç olarak öğrenci öğrenmelerini monotonluktan çıkarmaktadır (Pan ve Van Meter, 2022).

Oyun ortamı, oyuncunun diğer oyuncular, karakterler, kaynaklar, oyun materyali ve oyunun oynandığı fiziki yapı, bina veya sınıfla birlikte oluşan mekânı simgelemektedir (Salen ve Zimmerman, 2020). Oyun ortamı; oyunda kullanılan para, pul, nesne, figür gibi unsurları da bünyesine alır. Örneğin dama ve satrançtaki pul ve taşlar oyun kaynağı olarak değerlendirilebilir (Özkan, 2018:39). Oyunlarda toplanan puanlar, altınlar, değiş-tokuş yapılabilecek haklar oyun kaynağı olarak doğru örneklerdir (Salen ve Zimmerman, 2020). Ayrıca oyun materyali de oyun ortamının unsurlarından bir diğeridir. Kutu ve masa oyunlarında fiziki olarak bir materyalden bahsedilirken dijital oyunlarda bu kısım oyun dosyası şeklinde tanımlanabilir. Örneğin beştaş oyununun materyali taşlar; dart oyununun materyali dart hedef tahtası ve oklardır (Salen Tekinbaş ve Zimmerman, 2021).

Oyunun hikâyesi, oyun akışında meydana gelen olayları izah etmek için kullanılan oyun elementidir (Sicart, 2021). Ancak oyun engeli, kuralı, materyali ve mekaniği gibi unsurların aksine oyunun hikâyesi; olmazsa olmaz elementlerden biri değildir (Salen ve Zimmerman, 2020). Oyunların bugün hale çok popüler bir eğitim aracı olmasının nedeni etkileşimli olmalarıdır. İnteraktif oyunların en belirgin özelliği ise öğrencileri iş birlikli öğrenmeye teşvik eden hikâyesi olan oyunlar olmalarıdır (Tyndale ve Ramsoomair, 2016). Geleneksel hikâyeler ile interaktif yeni nesil oyun hikâyeleri arasındaki en bariz fark etkileşim unsurudur. *Oyun mekaniği*, oyunun tamamlanması için oyuncuların yapması gereken eylemleri içeren bir terimdir. Örneğin ip atlarken zıplanması, saklambaç oynanırken ebinin bulduğu oyuncuyu sobelemesi gibi eylemler oyunu eğlenceli hale getiren eylemlerdir (Rigby ve Ryan, 2020).

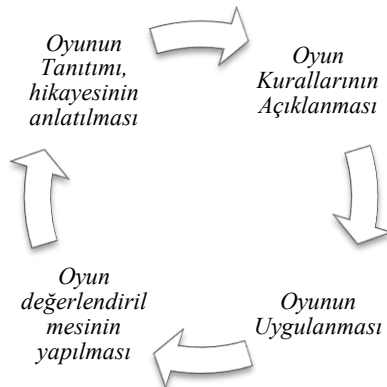
2.11.1. Eğitsel Oyunlar ve Sınıflandırılması

Eğitsel oyunlar; öğrenci öğrenmelerinin pekiştirilmesini, istenilen sayıda tekrar yapılmasını sağlayan eğlenceli bir öğretim yöntemi olarak tanımlanır. Eğitsel oyun etkinlikleri, dersin başlamasından önce planlanarak sürece dâhil edilebilir ve öğrencinin etkin

katılımını sağlayarak öğrenmeyi keyifli hale getirir (Yavuzyılmaz, 2018).

Eğitsel oyun uygulamalarında öğrenciler, derse aktif katılım sağlar ve sosyal ilişkilerini geliştirme fırsatı bulurlar. Problemlerle başa çıkma ve onlara çözüm getirme deneyimi elde ederler. Eğitsel oyunlarda öğrenciler; oyunun öznesi konumundadırlar, oyunda yaptıkları yanlışları düzelterip kalıcı öğrenmeler elde etmiş olurlar (Rigby ve Ryan, 2020). Eğitsel oyun modeliyle öğrenme uygulamalarında dikkat edilmesi gereken husus sürecin doğru planlanmasıdır. Oyun kuralları, süresi, içeriği, hedefleri öğrencilere oyun başlamadan anlatılmalıdır. Öğretmen sürecin başından sonuna kadar akışı dikkatle takip etmeli, doğru öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlamalıdır (Nigâr, 2022:27). Eğitsel oyunları kullanan öğretmenler, öğrencilerin dikkatini ve ilgisini öğretmek istediği konuya odaklayabilir, pekiştireç ve dönütleri kullanarak aktif öğrenme ortamı oluşturabilir (Yıldırım, 2015). Öğretmenin oyun esnasındaki sınıf yönetimi etkililiği, hedeflenen bilgi ve becerinin kazandırılmasında oldukça önemlidir (Koka, 2018). Geleneksel eğitim metotlarının zayıf kaldığı alanları güçlendirme imkânı veren eğitsel oyunlar, motive edici yöntemlerden biridir (Gürbüz, Çeker ve Töman, 2017). Eğitsel oyunlar öğrencilerin akademik başarılarının yükseltilmesinde, sıkıcı buldukları ders ve konularla ilgili tutumlarının değiştirilmesinde de etkilidir (Nigâr, 2022:45). Öğrencilerin rekabet, keyifli vakit geçirme ve öğrenme isteklerini aynı potada birleştirme uygulamaları olan oyunlar, kazanma ve kaybetme duygularını da kontrol altında tutmalarına yardımcı olur. Okul ortamında oynanan diğer oyunlardan farklı olarak eğitsel oyunların önceden belirlenmiş hedefleri bulunmaktadır (Pan ve Van Meter, 2022). Bu sayede kurallı ve hedefleri olan bir öğrenme sürecinde bulunan öğrenci, iş birliği yapmayı, başkasının ve kendi haklarının farkına varmayı, karşılaştığı sorunlara çözümler üretmeyi destekleyen bir çevre de edinmiş olacaktır (Chen ve Chiu, 2020). Eğitsel oyun uygulama basamakları Şekil 14’te gösterilmiştir.

Şekil 14. Eğitsel Oyunların Uygulama Basamakları

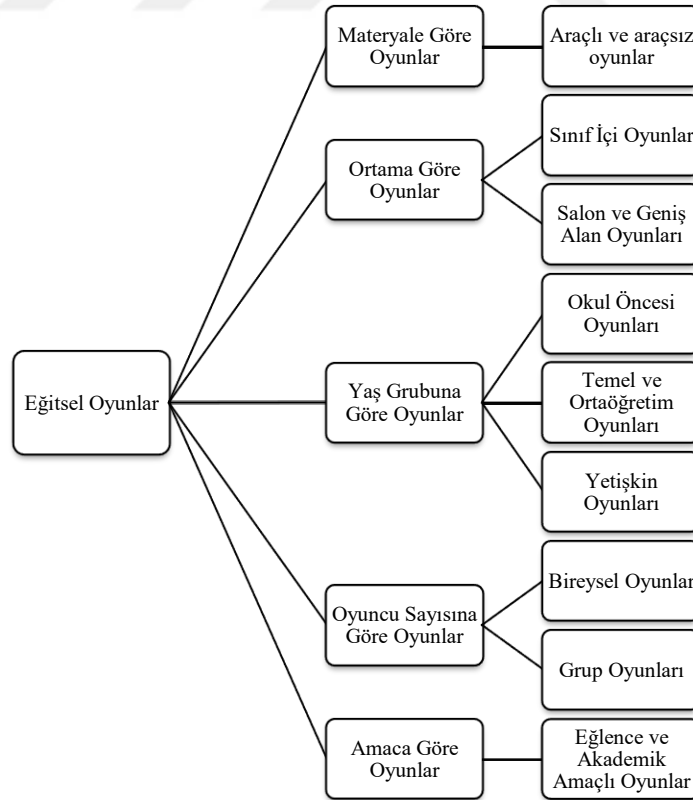


Not. Kaynak: (Akandere, 2013; akt. Peker Aymen, 2018)

Şekil 14'te görüldüğü gibi Akandere (2013), oyun basamaklarını dört grupta sınıflandırmaya tabi tutmuştur. Aşamalardan ilki oyunun çocuklara tanıtılması ve hikâyesinin anlatılmasıdır. Oyunun ilgi çekici bir isminin olması dikkat çekme açısından avantaj oluşturur. Öğretmen ikinci bölümde oyun kurallarını, oyunun oynama şeklini açıklar. Bu bölümde açık ve net ifadeler kullanılmalı, varsa oyunun aparatları, malzemeleri tanıtılmalıdır. Oyun süresi boyunca tüm öğrencilerin sorumluluk almasına ve oyuna aktif katılım sağlamasına dikkat edilmelidir. Öğretmen iyi bir oyun rehberi olmanın yanında oyunun kurallarının doğru işlemlerinden de sorumludur. Oyun aşamasında kural dışı hamlelere izin verilmemeli ve oyunun provası mutlaka yapılmalıdır (Ok, 2023:59). Oyunun dördüncü ve son aşamasında hedeflere ulaşıp ulaşılmadığına, oyun materyalinin öğrenci yaşına, seviyesine ve oyunun içeriğine uygunluğuna, oyun süresinin yeterliliğine bakılmalı ve nesnel bir değerlendirme yapılmalıdır.

Eğitsel oyunların uygulanma biçimlerine göre kapsamlı sınıflandırması Şekil 15'te ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Şekil 15. Eğitsel Oyun Sınıflandırılması



Not. (Akandere, 2013'ten faydalanılarak oluşturulmuştur)

Eğitsel oyun sınıflandırmasının detaylandırıldığı Şekil 15'e göre eğitsel oyunlar; oynanma amacına, yaş grubuna, oynayan kişi sayısına, uygulama ortamına, materyal kullanım durumuna göre sınıflandırılır. Çeşitli araştırmaların sonucuna göre eğitim materyali, eğitim tekniği olarak, hedef davranış özelliğine göre kullanılan eğitsel oyunlar bulunur. Dersin önceden belirlenmiş hedeflerine beceri, değer ve bilgi düzeyinde ulaşmayı eğlenceli hale getiren oyunlar eğitimin her kademesinde ve her sınıf seviyesinde uygulanabilir (Gee, 2023).

2.12. Sosyal Bilgiler ve Coğrafya Eğitiminde Oyun

Yaşamsal pratikleri geliştiren oyun etkinlikleri ödül ve ceza temelli olduğu için gerçek tecrübeler edinilmesini sağlar, öğrenme motivasyonu oluşturur ve öğrencinin hayal dünyasını zenginleştirir (Rigby ve Ryan, 2020). Eğitsel oyunlardaki motivasyon, kazanma arzusu ve başarı ile orantılı artarak devam eder. Bu sayede öğrenme hevesi artan öğrenciler, derse yönelik olumlu yönde tutum değişikliği gösterirler. Belli bir hedefe kilitlenen ve konsantrasyonu artan öğrenciler daha kolay öğrenirler (Koivisto ve Hamari, 2021). Oyunun rahatlatıcı etkisi ve eğlenceli akışı içinde sakinleşen öğrenciler yanlışlarını düzeltme konusunda strese girmezler. Bu durum dönüt ve düzeltme verme aşamalarında öğretmenin işini kolaylaştırır (Rigby ve Ryan, 2020). Sözel ağırlıklı derslerde sıkılan ve öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler, oyunla öğrenme yöntemiyle derse katılım sağlar; içe dönük ve çekingen kişilikteki öğrenciler de sosyalleşme imkânı bulur (Chen ve Chiu, 2020). Sosyal bilgiler dışa dönük, iletişime yatkın bireyler yetiştirmeyi amaçladığı için eğitsel oyunların kullanımına elverişli bir derstir. Sözel karakterli doğası gereği sosyal bilgiler dersinde, soyut konuların öğretiminde, olay ve kavramların anlaşılmasında oyunların kullanılması dersin cazibesini arttıracaktır (Gee, 2023).

Sosyal bilgiler dersinin disiplinler arası yapısı, zengin içerik kullanımını sağlar, bu da dersin esnek yapısına entegre olacak dışsal faktörlerin uyumunu kolaylaştırır. Sosyal bilgiler dersinin amaç, kazanım ve çıktılarına uygun oyunların kullanımı dersin hedeflerine ulaşılmasında büyük rol oynar (Zagal ve Dönmez, 2021). Ancak burada dikkat edilmesi gereken noktalar; sınıf mevcutları, zamanlama, dersin amacına uygunluk, sınıf yönetimi ve değerlendirme aşamalarının niteliğidir (Er ve Karadeniz, 2021:29). Örneğin sosyal bilgiler dersinin amaçlarından biri olan kültürel mirasımızı koruma ve gelecek nesillere aktarma konulu oyun etkinliği düzenlenerek; müze, tarihi mekânlar ve şahsiyetler, somut ve somut olmayan miras unsurları oyunun içindeki figür, tema ve kavramlarla ilişkilendirilebilir. Aynı

şekilde yaşanan ülkenin ve dünyanın çeşitli coğrafi bölgelerine ait veriler, oyun içerisindeki alanlarda kullanılabilir (Dondlinger, 2022). Oyunun içinde kazanımlara ait izlerin bulunması; öğrenmenin bilişsel sürecine destekte bulunacak, bu izleri keşfetmeye ve anlamaya çalışan öğrencinin heyecanını ve merak duygusunu, sosyo-duyuşsal becerilerini geliştirmesine yardımcı olacaktır (Gee, 2023). Ağırlıklı olarak tarih alanına ait içeriklerin baskın olduğu sosyal bilgiler dersinde; konuları pekiştirici, soyut kavramları algılamada kolaylık sağlayan, yanlış öğrenmeleri düzeltebilecek eğitsel oyunlar oynanabilir. Her ünite ve içeriğin yapısı oyunlaştırmaya müsait değilse de özellikle bazı sınıf ve ünite gruplarında içerik, alan becerileri, değer ve eğilimler, destekleyen oyunlar oynatılabilir (Cifor ve Huvila, 2020). TYMM 2024 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı sınıf, ünite, değer, alan becerileri ve eğilimlerine göre oyunla öğrenmeye yatkın bölümler Tablo 3'te ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 3. Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bileşenleri ile Oyun İlişkisi (MEB 2024, SBDÖP)

Sınıf Seviyesi	Öğrenme Alanı	Alan Becerileri	Değerler	Eğilimler	Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri
4	Birlikte Yaşamak	SBAB5. Sosyal Katılım (SBAB5.3. Fikir Üretme) (SB.4.1.3)	D1. Adalet, D2. Aile Bütünlüğü, D3. Çalışkanlık, D4. Dostluk, D5. Duyarlılık, D6. Dürüstlük, D10. Mütevazılık, D14. Saygı, D16.Sorumluluk	E2.5.Oyunseverlik	SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık
	Evimiz Dünya	SBAB2. Kanıta Dayalı Sorgulama ve Araştırma	D16.Sorumluluk	E1.1. Merak, E2.2. Sorumluluk, E2.5. Oyunseverlik , E3.3. Yaratıcılık E1.5. Kendine Güvenme (Öz Güven), E2.2. Sorumluluk, E2.3. Girişkenlik, E2.5. Oyunseverlik , E3.1. Uzmanlaşma, E3.3. Yaratıcılık	SDB2.2. İş Birliği
	Ortak Mirasımız	Karşılaştırma) (SB.4.3.1)		E2.3. Girişkenlik, E2.5. Oyunseverlik , E3.1. Uzmanlaşma, E3.3. Yaratıcılık	SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme Becerisi), SDB2.1. İletişim
	Hayatımızdaki Ekonomi	SBAB11. Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram (SBAB11.1. Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram Okuma ve Yorumlama) (SB.4.5.1) SBAB8.		E1.1. Merak, E2.2. Sorumluluk, E3.4. Gerçeği Arama, E3.6. Analitik Düşünme, E3.10. Eleştirel	SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme Becerisi), SDB2.2. İş Birliği, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme

		<i>Coğrafi Sorgulama</i> (SBAB8.4. <i>Coğrafi</i> <i>Bilgileri Çözümleme</i>) (SB.4.5.3)		Bakma	
	Yaşayan Demokrasi miz	SBAB3. Tarihsel Empati Becerisi (KB2.14. Yorumlama) (SB.7.4.3)	D1. Adalet	E1.2. Bağımsızlık, E2.5.Oyunseverlik	SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme
7	Hayatımız daki Ekonomi	SBAB4. Değişim ve Sürekliliği Algılama (SBAB4.2. Değişim ve Sürekliliği Neden ve Sonuçlarıyla Yorumlama) (SB.7.5.1) SBAB8. Coğrafi Sorgulama (SBAB8.4 Coğrafi Bilgileri Çözümleme) (SB.7.5.2)		E3.3. Yaratıcılık, E3.11. Özgün Düşünme	SDB2.1. İletişim, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme

Tablo 3 incelendiğinde 4. sınıf düzeyinde okutulan sosyal bilgiler dersi öğrenme alanlarından *Birlikte Yaşamak*, *Evimiz Dünya*, *Ortak Mirasımız* ve *Hayatımızdaki Ekonomi* 'de oyun severlik eğilimi kazandıracak üniteler, beceriler ve sosyal-duygusal öğrenme becerileri yer almaktadır. İlköğretim seviyesindeki öğrencilerin oyuna yatkınlığı ve sosyal bilgiler dersinin içerdiği soyut konuların yoğunluğu, aynı potada eritilerek oyunlaştırma etkinliğine dönüştürülebilirse öğrencilerin sosyal bilgiler dersine olan yaklaşımı ve tutumu da olumlu etkilenecektir. Eğitsel oyunların sosyal bilgiler dersinde kullanımı; ezbere dayalı yöntemden uzaklaşarak, aktif öğrenci katılımını gerçekleştirecek, öğrencilerin dersten zevk almasını sağlayacaktır (Sever, Aydın ve Koçoğlu, 2018).

Coğrafya dersi içerikleri, oyunla öğretim yöntemleri için oldukça elverişlidir. İlköğretim seviyesindeki öğrencilerin BİLSEM atölye ve dersliklerinde coğrafya ile bağlantılı etkinliklerinde oyunlaştırma tekniği sıklıkla kullanılır. Bireysel ve grupta oynanan masa ve kutu oyunlarının yanında son yıllarda popülerliği artan dijital oyunlar öğrencilerin derse olan ilgisini arttırmıştır. Hem sosyal hem fen bilimlerine ait içerikleri bünyesine alan ve tüm yeryüzünü kapsayacak kadar geniş çalışma alanı olan coğrafya dersinde, çeşitli oyunların kullanılması kaçınılmazdır (Dondlinger, 2022). Ayrıca coğrafya derslerinde anlatılan bölge ve mekânların birçoğunu görme imkânı bulunmadığından öğretmenlerin sınıf içi etkinliklerde çok sayıda görsel malzeme ve materyali kullanması gerekir (Şahin ve Çelebi, 2021). Bu nedenle öğrenmeyi kolaylaştırmak ve eğlenceli hale getirmek için tercih edilen yöntemlerden biri de oyunlaştırmadır. TYMM 2024 Coğrafya Dersi Öğretim Programı bileşenleri içinde yer

alan beceri ve değerlerin kazanımında oyun tekniğinden yararlanmak mümkündür (MEB, CDÖP, 2024). Tablo 4'te CDÖP (2024) ile oyunlaştırma arasında bağlantı kurulan öğrenme alanı, değer ve beceriler incelenmiştir.

Tablo 4. Coğrafya Dersi Öğretim Programı Bileşenleri ile Oyun İlişkisi (MEB 2024, CDÖP)

Sınıf Seviyesi	Öğrenme Alanı	Alan Becerileri	Değerler	Eğilimler	Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri
9	Mekânsal Bilgi Teknolojileri	SBAB7. Mekânsal Düşünme (SBAB7.1. Konum Algılama), SBAB10. Harita	D11. Özgürlük,	E1.4. Kendine İnanma (Öz Yeterlilik), E2.5. Oyunseverlik , E3.4. Gerçeği Arama, E3.5. Açık Fikirlilik, E3.7. Sistematik Olma, E3.8. Soru Sorma	SDB1.3. Kendine Uyarılama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği
	Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri	SBAB8. <i>Coğrafi Sorgulama</i>		E3.7. Sistematik Olma	SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği
	Bölgeler, Ülkeler ve Küresel Bağlantılar			E2.5. Oyunseverlik , E3.4. Gerçeği Arama	SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarılama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği
10	Doğal Sistemler ve Süreçler	SBAB8. <i>Coğrafi Sorgulama</i> , SBAB9. Coğrafi Gözlem ve Saha Çalışması	D16. Sorumluluk	E1.1. Merak, E3.4. Gerçeği Arama, E3.7. Sistematik Olma, E3.8. Soru Sorma	SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği
	Beşerî Sistemler ve Süreçler	SBAB8. <i>Coğrafi Sorgulama</i>	D12. Sabır	E1.1. Merak, E1.4. Kendine İnanma (Öz Yeterlilik), E3.5. Açık Fikirlilik, E3.7. Sistematik Olma, E3.8. Soru Sorma	SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme
11	Doğal Sistemler ve Süreçler	SBAB8. <i>Coğrafi Sorgulama</i>		E1.4. Kendine İnanma (Öz Yeterlilik), E2.1. Empati, E3.7. Sistematik Olma	SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.1. Uyum, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme
12	Doğal Sistemler ve Süreçler	SBAB8. <i>Coğrafi Sorgulama</i> , SBAB10.3. Harita (SBAB10.3. Haritadan Çıkarım Yapma)		E1.4. Kendine İnanma (Öz Yeterlilik), E3.7. Sistematik Olma, E3.8. Soru Sorma	SDB3.3. Sorumlu Karar Verme
	Afetler ve Sürdürülebilir	SBAB8. <i>Coğrafi Sorgulama</i>	D14. Saygı, D16.	E2.2. Sorumluluk, E3.2. Odaklanma,	1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3.

Çevre

Sorumluluk

E3.3. Yaratıcılık, E3.4. Gerçeği Arama, E3.7. Sistematik Olma, E3.8. Soru Sorma, E3.10. Eleştirel Bakma, E3.11. Özgün Düşünme

Sosyal Farkındalık, SDB3.1. Uyum, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme

Tablo 4'te 2024 CDÖP içerik yapısında oyunseverlik eğilimi ile bağlantısı bulunan bölümler listelenmiştir. Buna göre; 9, 10, 11 ve 12.sınıf düzeylerinde farklı öğrenme alanlarında oyunseverlik eğilimi ile ilişkili konu bağlantıları bulunmaktadır. Ayrıca araştırma konusu olan coğrafi sorgulama becerisi ile ilişkili öğrenme alanları da tabloda gösterilmiştir. Dolayısıyla ilk ve orta öğretim düzeyinde öğrencilerin birlikte eğitim aldığı BİLSEM kurumlarında örgün eğitim müfredatlarında yer alan içeriklerle bağlantılı ve onları destekleyici oyun tabanlı etkinlikler uygulanabilir, üstün yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarına göre yeni oyun materyalleri tasarlanarak öğrenme sürecine dâhil edilebilir.

2.13. Literatürdeki Çalışmalar

Bu bölümde literatürde yer alan, araştırma konusuyla bağlantılı çalışmalar; oyun tekniği ile yapılmış çalışmalar, üstün yetenekli öğrencilerin eğitimiyle ilgili çalışmalar, disiplinler arası yaklaşımla yürütülen çalışmalar ve coğrafi sorgulama becerisi ile ilgili çalışmalar olarak dört ayrı başlıkta ele alınacaktır.

Yeşilkaya (2013) yaptığı çalışmada, sosyal bilgiler dersinde eğitsel oyun kullanımının öğrencilerin başarı ve tutumları üzerindeki etkisini incelemiştir. Sosyal bilgiler dersi 7. sınıf “Zaman İçinde Bilim” ünitesi; 50 kişilik bir araştırma grubunun katılımıyla yaklaşık 3 hafta süreyle deney ve kontrol gruplarına ayrı etkinlikler yaptırılarak işlenmiştir. Ön test ve son test yarı deneysel modelle yürütülen çalışmada veri toplama aracı olarak başarı ve tutum ölçekleri kullanılmıştır. Veri analizinde bağımsız değişken t testi uygulanmış ve deney grubu öğrencilerinin ders başarıları ve tutumlarında artış görüldüğü tespit edilmiştir.

Özyürek ve Çavuş (2016), araştırmalarında, ilkokul öğretmenlerinin öğretim yöntemi tercihlerini incelemiş ve oyun tekniğini kullanma biçimlerini, oyunla ilgili düşüncelerini ortaya koymuştur. İlgili çalışma verilerine göre sınıf öğretmenlerinin derslerini eğlenceli hale getirmek ve ders başarısını arttırmak amacıyla oyunu yoğun olarak kullandıkları belirlenmiştir.

Çitil (2016), “Farklı Eğitim Ortamında Öğrenim Gören Üstün Yetenekli Öğrencilerin Problem Davranışlarını Azaltmak İçin Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Olumlu Davranışsal Destek Temelli Önleyici Sınıf Yönetimi Uygulamaları: Eylem Araştırması” adlı doktora çalışmasında; 4 sınıf öğretmeniyle çalışmış ve öğretmenlerin sınıf içi davranışları ile sınıf

yönetimi becerilerini geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda sınıf öğretmenlerine danışmanlık hizmeti sunarak önleyici sınıf yönetimi becerisi kazandırmak istemiştir. Çalışmanın sonunda önleyici davranışsal sınıf yönetimi desteği alan öğretmenlerin becerilerinin arttığı gözlemlenmiştir.

Bildiren (2016), “Proje Temelli Yaklaşım Dayalı Erken Müdahale Programının Üstün Yetenekli Çocukların Problem Çözme Becerisine Etkisi” isimli doktora çalışmasında, üstün yetenekli öğrenciler için tasarladığı proje tabanlı erken müdahale etkinliklerinin bu öğrencilerin problem çözme becerileri üzerindeki etkisini ölçmek istemiştir. Araştırma bulguları, uygulanan proje temelli etkinliklerin üstün yetenekli öğrencilerin problem çözme becerilerine olumlu etki ettiğini göstermiştir.

Barış (2016)’ın “Coğrafya Öğretiminde Disiplinler Arası Yaklaşım Dayalı GEMS Uygulamaları: Trabzon BİLSEM Örneği” başlıklı tez çalışmasında BİLSEM’de çalışan 6 öğretmen ve 21 öğrencinin katılımıyla özel durum çalışması yöntemi tercih edilmiştir. Yaklaşık 4 hafta süren veri toplama sürecinde, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak katılımcı öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Araştırma bulguları; GEMS uygulamalarının coğrafya dersinde kullanımının öğrenci ve öğretmenler üzerinde olumlu katkılar sağladığını göstermektedir. Öğrenci seviyesine uygun, motivasyonu yükselten GEMS uygulamalarının coğrafya dersine yönelik tutumları değiştirdiği ifade edilmiştir.

Ekici, Öztürk ve Adalar (2017) yaptıkları çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının zekâ oyunları ile ilgili düşünce ve görüşlerini incelemişlerdir. Karma desenle yürütülen çalışmaya 20 öğretmen adayı katılmış; nicel veriler likert tipi ölçekle toplanırken nitel veriler ise odak grup görüşmeleriyle elde edilmiştir. Araştırma bulgularına göre öğretmen adayları, zekâ oyunlarının sosyal bilgiler dersinde kullanımına yönelik olumlu görüş belirtmişlerdir.

Sosyal bilgiler dersinde eğitsel oyun kullanımının etkilerini inceleyen bir diğer çalışma Uygun, Akkeyik ve Öztürk (2018)’a aittir. 5. Sınıf öğrencilerinden oluşan 21 kişilik araştırma grubuna görüşme soruları ve anket formu uygulanmıştır. Araştırma sonucunda oyun temelli etkinliklerin öğrenci öğrenmeleri üzerinde olumlu etki yarattığı tespit edilmiştir.

Bayram ve Çalışkan (2019)’ın eylem araştırması modeliyle yürüttüğü çalışmada sosyal bilgiler dersinde yaratıcı etkinliklerle desteklenen oyun tekniğinin, ders başarısı üzerindeki etkisi ölçülmek istenmiştir. Eğitsel oyunların öğrenci görüşlerine göre değerlendirildiği çalışmada, veri toplama aracı olarak görüşme formları, günlükler ve gözlem formları kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre yaratıcı oyun etkinliklerinin, sosyal bilgiler

dersinde kullanımının pozitif katkı sağladığı belirlenmiştir.

Ülger (2019)’in “Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Farklılaştırılmış Sorgulama Temelli Fen Bilgisi Ders Modüllerinin Geliştirilmesi, Uygulanması ve Etkililiğinin Değerlendirilmesi” isimli doktora tez çalışması, üstün yetenekli öğrencilerin zorlayıcı, farklılaştırılmış fen etkinlikleri modülünün geliştirilmesini ve uygulanmasını amaçlamıştır. Çalışma, 12 haftalık süreyle; 19 BİLSEM öğrencisiyle yürütülmüş ve çalışmanın sonunda öğrencilerin akıl yürütme becerilerinde kayda değer artış olduğu anlaşılmıştır.

Eğitsel oyunlarla değer aktarımını araştıran Bitir (2019), “Sosyal Bilgiler Dersinde Eğitsel Oyunlarla Değerler Eğitimi: Bir Eylem Araştırması’nda sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğrencilerinin değerlerin kazandırılmasında oyunların etkisiyle ilgili görüşlerini incelemiştir. Araştırma, 7. sınıf sosyal bilgiler dersi, “Birey ve Toplum” öğrenme alanında yer alan değerlerin, eğitsel oyunlarla öğrencilere kazandırılmasını ve bu değerlerin kazandırılmasında oyunların etki düzeyini ortaya koymayı amaçlamıştır. Eylem araştırması deseniyle yürütülen çalışmada, eğitsel oyunlarla desteklenen öğretimin öğrenci öğrenmeleri üzerinde olumlu etkisi tespit edilmiş ve öğrenme kalıcılığını arttırdığı ifade edilmiştir.

Baş, Kuzu ve Gök (2020), “Zihin Oyunlarının Üstün Yetenekli Öğrencilerde Üst Düzey Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkileri” isimli çalışmalarında tek gruplu ön test son test zayıf deneysel yöntem kullanmışlardır. Araştırmada 22 üstün yetenekli öğrencinin üst düzey düşünme becerilerini ölçmek amacıyla “ACD testi” ve “Kakuro testi” uygulanmıştır. Öğrencilere “Rat a Tat Cat” ve “Sleeping Queens” isimli oyunlar oynatılmış, bahsi geçen oyunların; öğrencilerin karar verme, analitik ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçları, zihin oyunları oynayan üstün yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinde gelişme olduğunu ortaya koymuştur.

Oyun tasarımı ve kullanımı ile ilgili ender çalışmalardan olan İneç (2021)’in yapmış olduğu çalışma; *Gezgin* isimli bir oyunun tasarlanması ve uygulanmasının sonuçlarını içermektedir. Küresel bağlantılar öğrenme alanındaki kazanım ve becerilerin aktarımını desteklemek amacıyla geliştirilen oyun; sosyal bilgiler uzmanlarının katılımıyla hazırlanmıştır. Vaka çalışması modelinin kullanıldığı araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak; *Gezgin* oyununun, değer, beceri ve kazanımların öğrenilmesinde etkili olduğu ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yardımcı olduğu görülmüştür.

Ateş ve Oruç (2021), üstün yetenekliler için bütünleştirilmiş müfredata göre hazırlanmış bir modül geliştirdikleri “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Zenginleştirilmiş Program Önerisi” çalışmalarında nitel bir yöntem olan doküman incelemesini kullanmışlardır. Çalışma ağırlıkla; yaratıcı düşünme, inovasyon ve toplumsal

değerlere duyarlılığı merkeze almıştır.

García-Martínez, Gutiérrez Cáceres, Luque de la Rosa ve León, (2021)'nin sistematik derleme yoluyla yaptıkları çalışması; "Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Eğitimsel Müdahalelerin Analizi" sistematik inceleme modeliyle toplamda 14 araştırma sonucunu analiz etmek için yapılmıştır. 557 araştırma makalesi arasından seçilen çalışma verileri; Scopus, WoS gibi veri tabanlarından PRISMA yönergelerini izleyerek elde edilmiştir. Dünya çapında üstün yetenekliler üzerinde uygulanan farklı eğitimsel müdahale çalışmalarının araştırıldığı çalışma sonuçlarına göre; performansa dayalı öncesi ve sonrası metodolojik tasarımların eksikliği göze çarpmıştır. Çalışma sonucunda, üstün yetenekli öğrencilerin akademik başarılarını yükseltmek ve ders motivasyonlarını arttırmak için genelleştirilmiş eğitim modellerinden uzaklaşıp öğrenci ihtiyacına göre yapılandırılmış bireysel öğretim modellerine yoğunlaşılması gerektiği üzerinde durulmuştur.

Yiğit Özüdoğru (2021), "Coğrafya Eğitiminde Coğrafi Sorgulama Becerilerinin Değerlendirilmesi" isimli doktora tezinde, ortaöğretim 9-12. Sınıf öğrencilerinin coğrafi sorgulama süreç becerilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla araştırmacı tarafından geliştirilen 36 maddelik bir ölçek ve anket formu kullanılmıştır. Coğrafi Soru Sorma, Coğrafi Bilgiyi Elde Etme, Coğrafi Bilgiyi Düzenleme, Coğrafi Soruları Cevaplama ve Coğrafi Bilgiyi Açıklayabilme bileşenlerinden oluşan ölçek; 1316 öğrenci üzerinde uygulanmış ve öğrencilerin %59,0'u coğrafi soru sorabilme, %65,2' si coğrafi bilgiyi sayısal ifadelerle dönüştürebilme, %52,8'i harita ve grafikleri doğru okuma, %59,2' si coğrafi terimleri kullanma becerilerinde düşük yeterlilik göstermiştir.

Yıldız, Topçu ve Kaymakçı (2021)'ya ait "Sosyal Bilgiler Derslerinde Oyunlaştırma" isimli çalışmada, oyunlaştırma yönteminin öğretmen adaylarının motivasyonu üzerindeki etkileri incelenmiştir. Deneysel araştırma modelinin kullanıldığı çalışmada, oyunlaştırma uygulamalarının öğretmen adaylarının motivasyonlarını artırdığı tespit edilmiştir.

Kara ve Tokmak (2022)'ın; 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretiminde Oyun isimli bildirisinde sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde oyun yönteminin etkililiği incelenmiştir. Çalışma bulgularına göre oyun yöntemi, öğrencilerin derse yönelik ilgilerini artırmış; öğrenmeye olan motivasyonu yükseltmiştir. Ayrıca çalışmada; öğretici ve eğitici nitelikte coğrafya oyunlarının tasarlanması ve oyun değerlendirme araçlarının geliştirilmesi önerilmiştir.

Yiğit Özüdoğru (2023)'nin diğer bir çalışmasında BİLSEM öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerilerinin geliştirilmesinde sorgulama temelli etkinliklerin etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Yarı deneysel yöntemle 31 özel yetenekli öğrenciyle yürütülen çalışma

sonuçlarına göre, çalışmada kullanılan etkinlikler öğrencilerin sorgulama becerilerinin geliştirilmesinde etkili olmuştur.

Karakaş, Mısır ve Yaman (2023) tarafından “Opinions Of Gifted And Talented Students About Their Digital Game Preferences And Effects” isimli çalışma BİLSEM’de eğitim gören 6.sınıf öğrencisi 11 kişi ile yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile verilerin toplandığı nitel çalışmada, öğrencilerden oyun tasarımları istenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre üstün yetenekli öğrenciler ağırlıklı olarak macera, strateji ve yaratıcılık eksenli oyunlara eğilim göstermiştir.

Uluslararası alanyazında oyun yöntemi ve üstün yetenekli öğrencilerle ilgili çalışmalardan biri; Rosselet ve Stauffer (2013)’e ait “Üstün Yetenekli Çocuklar ve Ergenlerle Grup Rol Yapma Oyunlarının Kullanımı: Bir Psikososyal Müdahale Model” başlıklı çalışmadır. Bu çalışma, Adlerci bir oyun modeli kullanılarak üstün yetenekli öğrencilerin sosyal ve duygusal öz düzenleme becerilerini geliştirmek amacıyla yapılmıştır. Vaka çalışması deseniyle yapılan uygulama sonucunda; rol yapma tekniğinin öğrencilerde karar verme, yaratıcılık, öz farkındalık ve kişisel hedefler belirleme becerilerini geliştirdiği görülmüştür.

Herbert ve Pierce (2004), “Gifted Are Lifted Higher: An Exploration Of The Development Of Higher Order Thinking Skills Of Gifted Students Playing Strategy Games” isimli çalışmalarında strateji oyunlarının, matematik öğrenme alanlarında üst düzey düşünme becerileri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. 9 üstün yetenekli öğrenciyle 12 haftalık süre boyunca yürütülen çalışmada, öğrencilere 5 adet geleneksel oyun oynatılmıştır. Süreç sonunda öğrencilerden özgün bir strateji oyunu tasarımları istenmiştir.

Liu ve Chen (2013)’in “The Effect Of Game-Based Learning On Students Learning Performance İn Science Learning–A Case Of ‘Conveyance Go’” isimli çalışmaları, oyun temelli öğrenmenin, ilkokul öğrencileri üzerindeki bilişsel etki düzeyini ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırmada fen derslerine entegre edilen kart oyunu ile öğrencilere fen bilgisi dersinde yer alan kavramlar öğretilmeye çalışılmıştır. Çalışma bulgularına göre eğitsel kart oyunu ile fen bilgisi dersi etkinliklerine katılan öğrencilerin dersle ilgili olumlu tutum geliştirdikleri tespit edilmiştir.

Martin ve Lobo (2018) tarafından yürütülen “Üstün Yetenekli Öğrenciler İçin Yüksek Başarı Programlarının Uygulanmasına İlişkin Bir Çalışma” isimli çalışma; 37 ilkokul öğrencisiyle zenginleştirilmiş ve genişletilmiş müfredatın etkilerini incelemek amacıyla yürütülmüştür. Bu kapsamda; yüksek performans, yaratıcılık ve iş birlikli öğrenme, bilişsel beceriler ve problem çözme becerilerinde gelişmeleri hedefleyen eğitim modeli uygulamaları;

öğrencilerin olumlu gelişmeler göstermesi ile sonuçlanmıştır.

Yu ve Jen (2020),’nin Yoon ve arkadaşlarının (2020) üstün yetenekli öğrencilerin STEM yetenekleri ile ilgili çalışmalarında 5E modeli kullanılarak yürütülen etkinlikler sonrası öğrencilerin STEM bilgilerinde ve liderlik becerilerinde gelişmeler tespit edildiği ifade edilmiştir. Yu ve Jen (2020) 4. ve 6. sınıf öğrencileriyle çalışmış; 200 dakikalık süreyle nanoteknolojiler kullanarak kavram öğretimi gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda ortak müfredat ile nanoteknolojinin birbirine oldukça uyumlu olduğu görülmüştür.

Uluslararası literatürde, üstün yetenekli öğrencilerin; benzer yaratıcılık yeteneklerine ve entelektüel zekâyâ sahip oldukları ancak her öğrencinin kendine özgü nitelikleri de taşıdığı ve farklı öğrenme stillerine ihtiyaç duyduğunu tespit eden pek çok çalışma mevcuttur. Bu çalışmaların sonuçlarına göre; üstün yetenekli öğrenciler için okul içi ve okul dışı ortamlarda, özel yeteneği açığa çıkartma fırsatı doğacağı gibi, özel öğretim modellerinin tasarlanması ve uygulanmasına da ihtiyaç duyulmaktadır (García-Perales ve Almeida, 2019; Dixon, vd., 2020).

Ulusal ve uluslararası literatür birlikte değerlendirildiğinde eğitsel oyunlarla yapılan çalışmalarda tek disipline yönelik ve hazır oyunların kullanıldığı görülmektedir. Üstün yetenekli öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmalarda; farklılaştırma ve zenginleştirme eksenli deneysel uygulamaların ağırlıklı olduğu; buna karşılık üstün yeteneklilere özel tasarlanmış oyun modellerine yönelik çalışmaların yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Disiplinler arası çalışmalarda, coğrafya ve tarih ağırlıklı içeriklerin sosyal bilgiler dersine yansımaları veya coğrafya içeriklerine tarih, Türk dili ve edebiyatı ve fen bilimleri disiplinlerinin etkileri üzerinde yoğunlaşmıştır. Üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde derinlemesine öğrenme sağlayacak, beceri gelişimine destek olacak, disiplinler arası yaklaşımla uygulanan oyun temelli öğretim modeli ile ilgili çalışmaya rastlanmamış olması araştırmanın özgün değerini oluşturmaktadır.

2.14. Jeo-Strateji Oyunu ve Amacı

Üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri sırasında uygulanan farklılaştırma etkinlikleri; süreç, ürün, içerik ve öğrenme ortamları ekseninde çok yönlü yürütülmektedir (Yurteri ve Mertol, 2018:39). İçerik farklılaştırması daha çok disiplinler arası ilave müfredat ve farklı kaynak türlerinin kullanılması ile yapılır. Bu sayede birden fazla beceri edinilmesi amaçlanır ve öğrencilerin ilgi duyduğu konular sosyal bilgiler ve coğrafya dersleriyle ilişkilendirilmeye çalışılır (Tomlinson, 2022). Süreç farklılaştırılmasında ise zamana yayılan aktivitelerin

öğrencilerin problem çözme, çözümleme, sorgulama becerilerini kullanmaları sağlanır (Pan ve Van Meter, 2022). Bununla birlikte ortam farklılaştırması da yine hareketli etkinlik ve çalışmaların dâhil edilmesiyle yapılır. Etkin bir zenginleştirme için üç yöntemin eşgüdümlü çalışması önemlidir (Tomlinson, 2022). Bu verilerden hareketle üstün yetenekli öğrencilere yönelik zenginleştirme çalışmalarına örnek olabilecek; ürün, süreç ve ortam farklılaştırmasına uygun olarak araştırmacı tarafından Jeo-Strateji eğitsel oyunu tasarlanmıştır. Üstün yetenekli bireylerin yetenek ve kabiliyetlerini ortaya çıkaracak şekilde disiplinler arası olarak tasarlanan oyun; BİLSEM kurumlarında sosyal bilgiler derslerinde coğrafya ağırlıklı etkinlikler içerisinde ve coğrafya derslerinde kullanılabilecek içerikte hazırlanmıştır.

Oyun; coğrafya dersinin doğası gereği, fen, sosyal ve doğa bilimlerine ait içerikleri coğrafya dersinin içerisine entegre edilecek şekilde tasarlanmıştır. Coğrafyanın ilişkili olduğu; tarih, paleontoloji (fosil bilimi), astronomi, harita bilimi (kartografya), iklim bilimi (klimatoloji), toprak bilimi (pedoloji), sular coğrafyası (hidrografya), tarım ve gıda, matematik, nüfus bilimi (demografi), bitki ve hayvan coğrafyası (biyocoğrafya), yer şekilleri bilimi (jeomorfoloji) toplam 12 alan ve coğrafyanın kendisi ile birlikte toplam 13 (onüç) alan oyuna dâhil edilmiştir. Oyunun tasarım aşamaları, araştırmanın yöntem bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Oyunun Etik Boyutu

Araştırmacı tarafından tasarımı yapılan Jeo-Strateji eğitsel oyununun genel mantığı; çeşitli alanlardan gelen ve farklı bilişsel boyutları geliştirmeyi hedefleyen soruları cevaplayacak olan öğrencinin, bu aşamada birden fazla stratejiden birini seçerek yola devam etmesidir. Dolayısıyla öğrenci, oyunun muhtelif aşamalarında oyun kartlarındaki belirli hedeflerden birine yönelecek ve bir tercihte bulunacaktır. Bu tercihler; doğru cevabı verdikten sonra alınabilecek en yüksek puanı alma veya rakiplerin puanlarını silerek kendini avantajlı konuma getirme, rakibi ceza alanına gönderme gibi türlü şekilde olabilmektedir. Oyuncu burada strateji geliştirirken kendi kişisel görüşlerini ve hayata bakış açısını gözden geçirerek toplumsal normlarla karşılaştıracaktır. Nihayetinde, ahlaki algıları ve değer yargıları doğrultusunda türlü kararlar verecek ve sonuçlarını oyun içerisinde görebilecektir. Başkasının iyiliğini ya da kendi çıkarını tercih etme gibi kritik noktalarda vereceği kararlarla yalnızca oyundaki konumuna değil, kendi benlik bütünlüğüne de olumlu ya da olumsuz etki edecektir. Kendi kendine öğrenme modelinin, bu oyunda belli noktalarda kendi değer yargılarını geliştirme, ahlaki normların farkına varma ve nihayetinde doğru olanı seçme gibi

alt metinleri bulunmaktadır.

Nitekim Kuçuradi (2003)'ye göre belli problemlerle karşılaşan kişi, belirli bir an ve durumda sorunu çözmek için bir eylemde bulunur ve bu türden etik problemler genellikle teorik problemlerdir. Örneğin; “Doğru eylem nedir?” sorusunun cevabı doğru teriminin kavramsallaştırılmasıdır. Ancak “Bu durumda benim ne yapmam doğru olur?” sorusunu cevaplamak isteyen biri somut ve belirli bir durumda ne yapması gerektiğini kendisi bulmak zorundadır. Bunu da ancak eyleminin değerini değiştiren ve farklı sonuçlar yaratan davranışlarda bulunarak yapabilir. Yine bu seçimlerini yaparken kendi belirlediği normlara göre yapabilir ya da amacına ulaşmak için bir eylemde bulunabilir. Bu türden problemlerin felsefeyle alakası bulunmaz ve ahlaksal problemler olarak da adlandırılır. Kısacası etik kavramı bugün; belli bir zamanda belli gruptaki kişilerin birbirleriyle ilişkilerini ve eylemlerini değerlendirmelerinde beklenen davranış normları olarak kullanılır ve yazılı olmayan bu normlar neyin iyi neyin kötü olduğunu anlatan sistemlerdir (Kuçuradi, 2003). Tasarlanan eğitsel oyun, bu minvalde öğrencilerin kendi sorgulama ve değer verme mekanizmalarını kullanmalarını sağlaması açısından önemlidir.

2.14.1. Jeo- Strateji Oyunu ile Yenilenmiş Bloom Taksonomisi İlişkisi

Araştırmacı tarafından tasarımı yapılan Jeo-Strateji eğitsel oyunu; 13 ayrı disiplinin içeriklerini sorgulama yoluyla öğretecek sorulardan oluşmaktadır. Her disipline ait soru içerikleri, üstün yetenekli öğrencilerin akademik seviyesine uygun olarak hazırlanmıştır. Soruların zorluk seviyesinin, öğrenci seviyesine ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik olması adına Bloom taksonomisi basamakları referans alınarak oyun içeriği düzenlenmiştir.

İlk olarak 1956 yılında geliştirilen Bloom taksonomisi, basitten zora, somut olandan soyut olana doğru bir süreç izler. Bloom taksonomisi, alt seviyedeki öğrenme gerçekleşmeden üst seviyedeki öğrenme basamağına geçilemeyeceği mantığına dayalıdır (İlhan, 2019). Eğitim teknolojilerindeki gelişmeler ve ölçme değerlendirme yöntemlerindeki ilerlemeler sonrasında David Krathwohl ve Lorin Anderson; Bloom taksonomisinde yeni düzenlemeler yapmış ve 2001 yılında yenilenmiş olarak tekrar yapılandırmışlardır (Anderson, Krathwohl ve Bloom, 2020; Churches, 2021). Önceleri tek boyutlu olan Bloom taksonomisi; bilgi ve bilişsel süreçleri içerecek şekilde yenilenmiştir. Yeniden yapılandırılmış Bloom taksonomisinin bilgi boyutu; olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel olarak dört gruptan oluşmaktadır. Taksonominin bilişsel süreç boyutunu ise hatırlama, anlama, uygulama,

çözümleme, değerlendirme ve yaratma basamakları oluşturmaktadır. Yenilenmiş Bloom taksonomisi bileşenleri Şekil 16'da gösterilmiştir.

Şekil 16. Yenilenmiş Bloom Taksonomisi



Şekil 16'da Bloom taksonomisinin yenilenmiş bilgi boyutunda yer alan olgusal bilgi; öğrencinin bilmesi gerekli olan ana başlık ve bilgileri içerirken; kavramsal bilgi konunun bileşenleri arasındaki ilişkiyi kapsamaktadır (İlhan, 2019). Bilgilerin nasıl kullanılacağı, teknik ve beceriler işlemsel bilgiyi; öğrencinin kendi öğrenmelerinin bilincinde olması üstbilişsel bilgiyi tanımlamaktadır (Birgin, 2016; Anderson vd., 2020).

Bilişsel süreç boyutunun birinci basamağı hatırlama; öğrenilmiş eski bilgiyi bellekten geri getirmeyi, ikinci basamak olan anlama, bilgiyi yorumlayarak örnekler verebilme, sınıflandırma ve karşılaştırma süreçlerini kapsamaktadır. Uygulama basamağı; problemlerin çözümü için işlem yapmayı, çözümleme, bilgiyi parçalara ayırma, bütünle ilişkisini ortaya koymayı gerektirir. Değerlendirme basamağında kişisel çıkarımda bulunma ve eleştirel yaklaşım; yaratma basamağında, özgün ürünler oluşturma gerçekleştirilir (Wilson, 2016). Tablo 5'te Bloom taksonomisine göre olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel bilgi basamaklarında hazırlanmış coğrafya soru örnekleri verilmiştir.

Tablo 5. Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Coğrafya Dersi Örnek Soruları

Bilgi Boyutu	Örnek Soru
Olgusal Bilgi	<i>Benzer yetişme şartlarına sahip bitki ve hayvan topluluklarını içinde barındıran bölgelere ne denir?</i>
Kavramsal Bilgi	<i>Afrika Kıtası'nda nüfus artış hızının düşürülmesine yönelik politikalar uygulanmaktadır. Bu politikaların başarıya ulaşabilmesi için ne tür uygulamalar hayata geçirilmelidir?</i>

İşlemsel Bilgi	<i>1/500.000 ölçekli fiziki haritada Akgöl'ün harita alanı 2 cm² olduğuna göre gerçek alanı kaç km² dir?</i>
Üstbilişsel Bilgi	<i>Ülkelerin farklı dönemlerde izledikleri nüfus politikaları ve bu politikaların sonuçlarını karşılaştırabilirim (değerlendirme bilişsel boyutu)</i>

Not. Kaynak: Türkez vd., 2018; Şahin vd., 2018).

Tablo 5'te gösterilen Bloom taksonomisine göre hazırlanmış soru örnekleri, coğrafya dersinin her konu ve etkinliğinde uygulanabilir. Coğrafya dersinde üst bilişsel süreçlerin yapılandırılması; Bloom taksonomisinin bilgi boyutu kavrama basamağından itibaren başlar. Bu basamakta; coğrafya dersiyle ilgili kavramlar ve bilgilerin organize edilmesi, şekil, şema, grafik ve harita gibi kaynaklardan yararlanarak coğrafi unsurların birbirleriyle etkileşimleri ile ilgili süreç değerlendirmesi yapılabilir.

Coğrafya dersi üstbilişsel bilgi basamağında, öğrencinin kendi öğrenme ve biliş sürecinin farkında olup olmadığı ölçülebilir. Araştırmanın amacı kapsamında üstün yetenekli öğrencilerde üst düzey düşünme becerisi gerektiren sorgulama süreçlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu nedenle oyundaki soru tipleri, öğrenci seviyesi ve araştırma amacının doğal bir neticesi olarak, ağırlıkla işlemsel ve üstbilişsel bilgi basamaklarını kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.

III. BÖLÜM

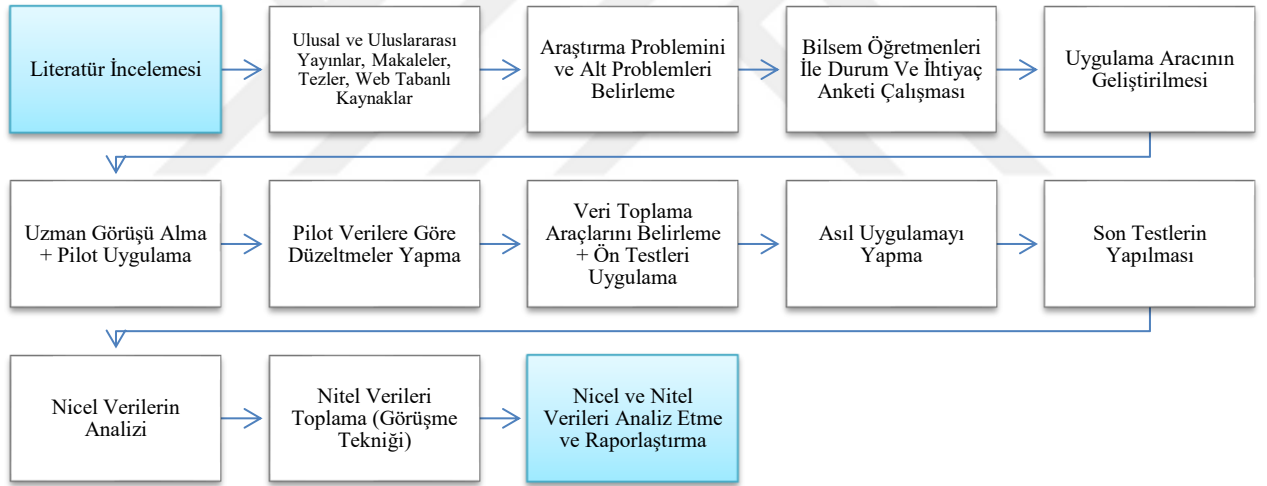
3. YÖNTEM

Bu bölümde sırasıyla; oyun geliştirme ve pilot uygulamasına, araştırmanın deneysel modeline, uygulama basamaklarına, veri analizinde kullanılan istatistiksel yöntem ve tekniklere yer verilmiştir. Araştırmanın genel mantığı şu şekilde izah edilebilir;

- Oyun materyali tasarımı, bu materyalin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması (pilot uygulama),
- Geliştirilen ölçme aracının etkililiğini belirlemek amacıyla ön test-son test deney ve kontrol gruplu deney aşamasının gerçekleştirilmesi.

Araştırma sürecinin genel işleyiş adımları Şekil 17’de gösterilmiştir.

Şekil 17. Araştırmanın Genel İşleyiş Adımları



3.1. Araştırma Modeli/Deseni

Araştırmada, alt problemlere ve amaca uygun olarak nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma desen kullanılmıştır. Nicel verilerden elde edilen bilgilerin nitel verilerle birlikte değerlendirildiği açıklayıcı sıralı desenin tercih edildiği araştırmada, iki nicel bir nitel yöntem yer almaktadır. Açıklayıcı sıralı desenin amacı; nicel verilerden elde edilen verileri nitel aşamadan elde edilen verilerle destekleyerek derinlemesine ilişkileri analiz edebilmektir (Creswell ve Crack, 2018). Araştırmada BİLSEM kurumlarında eğitim alan 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutum, motivasyon düzeyleri ve

coğrafi sorgulama becerileri değişkenleri ele alınmıştır. Tutum ve beceriler her ne kadar deneysel süreçlerle ölçülebiliyor olsa da öğrencilerin gelişimleri hakkında derinlemesine bilgi vermez (Çepni, 2022). Bu nedenle araştırmada; nicel sonuçların desteklenmesi ve derinlemesine inceleme yapabilmek için açılımlayıcı sıralı desen tercih edilmiştir. Araştırma yöntemi 3 aşamadan oluşmaktadır. Buna göre birinci basamakta; deneysel basamakta uygulanacak olan oyun materyalinin araştırmacı tarafından geliştirilmesi, pilot uygulamasının yapılması ve gerekli revizelerin gerçekleştirileceği; tasarım tabanlı model uygulanacaktır. İkinci basamakta ise; tasarlanan oyun materyalinin deney yoluyla etkililiğinin ölçüleceği ön test-son test deney ve kontrol grublu yarı deneysel model uygulanacaktır. Buradaki amaç; Jeo-Strateji oyununun içeriği ve oyun döngüsünün; öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinde, coğrafya dersine yönelik tutum ve motivasyonlarında etkisi olup olmadığını ölçmektir. Kontrol grubunda ise herhangi bir uygulama değişikliğine gidilmemekte ve mevcut süreç devam ettirilmektedir. Bu araştırmada 1 deney grubu ve 1 kontrol grubu vardır. Deney grubunda araştırmacı tarafından tasarımı yapılan eğitsel Jeo-Strateji oyunu uygulamaları, kontrol grubunda ise BİLSEM çerçeve programında bulunan etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bağımsız ve bağımlı değişkenler bulunmaktadır. Bağımlı değişkenler; coğrafi sorgulama becerisi, derse yönelik tutum ve motivasyon ve öğretim materyaline yönelik motivasyon iken bağımsız değişkenler; eğitsel oyun ve BİLSEM çerçeve etkinlikleridir. Üçüncü ve son basamakta ise; oyun materyaliyle çalışan deney grubu öğrencilerinin görüşlerinin analiz edileceği; görüşme yönteminin kullanıldığı nitel desen kullanılacaktır. Açılımlayıcı sıralı desende takip edilen aşamalar şu şekilde özetlenebilir:

- İlk aşamada nicel uygulamalar tatbik edilir, veriler elde edilir ve analizi yapılır.
- Elde edilen nicel analiz verileri üzerinde çözümleme yapılır ve çıkarımda bulunulur.
- Nitel uygulamalar tatbik edilir, nitel veriler analiz edilir ve çıkarımda bulunulur.
- Nitel ve nicel bulgular birlikte değerlendirilir ve derinlemesine yorum yapılır.

3.2. Nicel Yöntemler

3.2.1. Birinci Basamak: Tasarım Tabanlı Araştırma Uygulaması

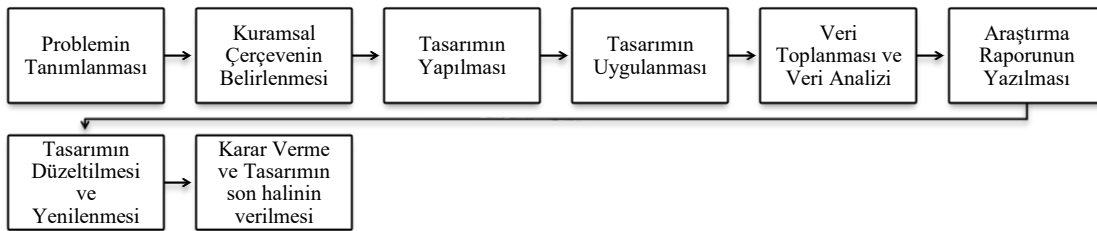
Araştırma yönteminin birinci basamağında, tasarım tabanlı araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Tasarım tabanlı araştırma; öğretim stratejilerinin ve kullanılan araçların (materyallerin) pilot uygulama sürecinden sonraki bulgulara göre uygulama süreci içinde revize edilmesine dayalı yeni bir araştırma yaklaşımıdır (Barab ve Squire, 2020; Wang ve

Hannafin, 2020). Tasarım tabanlı araştırmayı, geleneksel deneysel araştırma modellerinden ayıran temel özellik; iki farklı yöntemi uygulayıp denedikten sonra hangisinin daha etkili olduğuna karar vermek yerine tasarlanan yeni yöntemin süreç içinde revize edilmesi ve amaca ulaşmak için hangi yenileme aşamalarına ihtiyaç duyulduğunun kararlaştırılmasıdır (Barab ve Squire, 2020; Wang ve Hannafin, 2020). Araştırmacı bu kapsamda, farklı stratejiler geliştirerek coğrafi sorgulama becerisi, tutum ve motivasyon düzeylerinde değişiklik elde edip edemeyeceğini görmek için yeni oyun modeli oluşturma yolunu seçmiştir. İki farklı model uygulayıp hangisinin daha kullanılabilir olduğunu seçmek yerine tasarladığı oyunun pilot uygulamasını yaparak revize etme yoluna gitmiştir. Bu kapsamda oyunun uygulama ve teorik kısımlarının iyileştirmesi amacıyla üstün yetenekli öğrencilerden oluşan bir grupla 2 güne yayılan toplam 6 saatlik pilot uygulama yapılmıştır. Süreç boyunca katılımcıların aktif müdahaleleri kayıt altına alınmış, uygulamaya rehberlik eden BİLSEM öğretmenlerinin görüşleri de revize sürecine dahil edilmiştir. Pilot uygulamadan elde edilen sonuçlar neticesinde tasarım gözden geçirilerek oyun işleyişi ve kurallarına son hali verilmiştir.

3.2.1.1. Oyun Tasarımı ve Bileşenleri

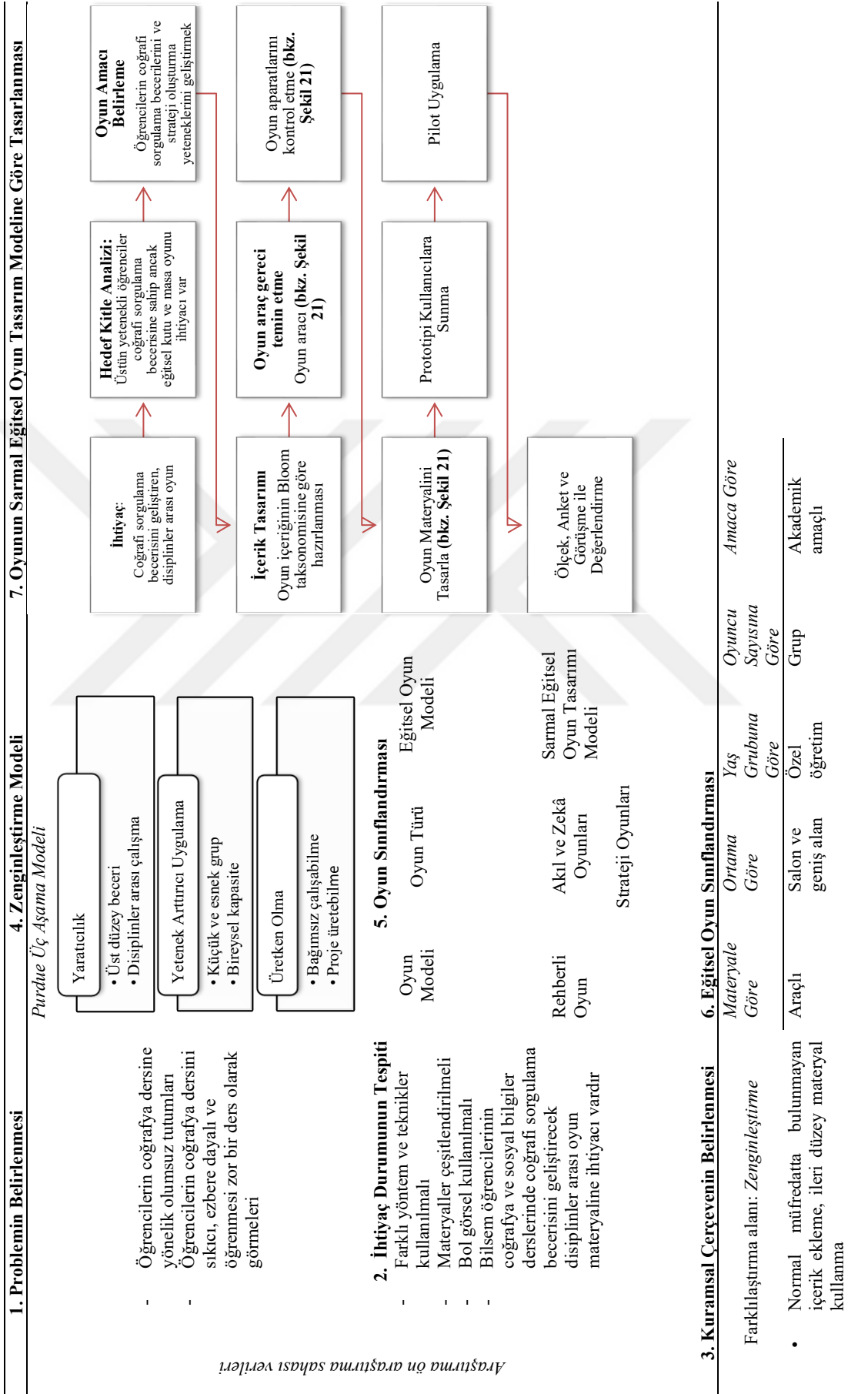
Araştırmacı tarafından hazırlanan oyun; eğitsel oyun tasarım tabanlı araştırma modeli basamaklarına göre tasarlanmıştır. Tasarım tabanlı araştırma modeli basamakları Şekil 18’de gösterilmiştir.

Şekil 18. Tasarım Tabanlı Araştırma Basamakları



Şekil 18’de gösterilen tasarım tabanlı araştırma modelinin basamakları referans alınarak hazırlanan oyun materyalinin tasarlanma aşamaları, bileşenleri ve şemaları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Jeo-Strateji Oyunu Tasarım Aşamaları

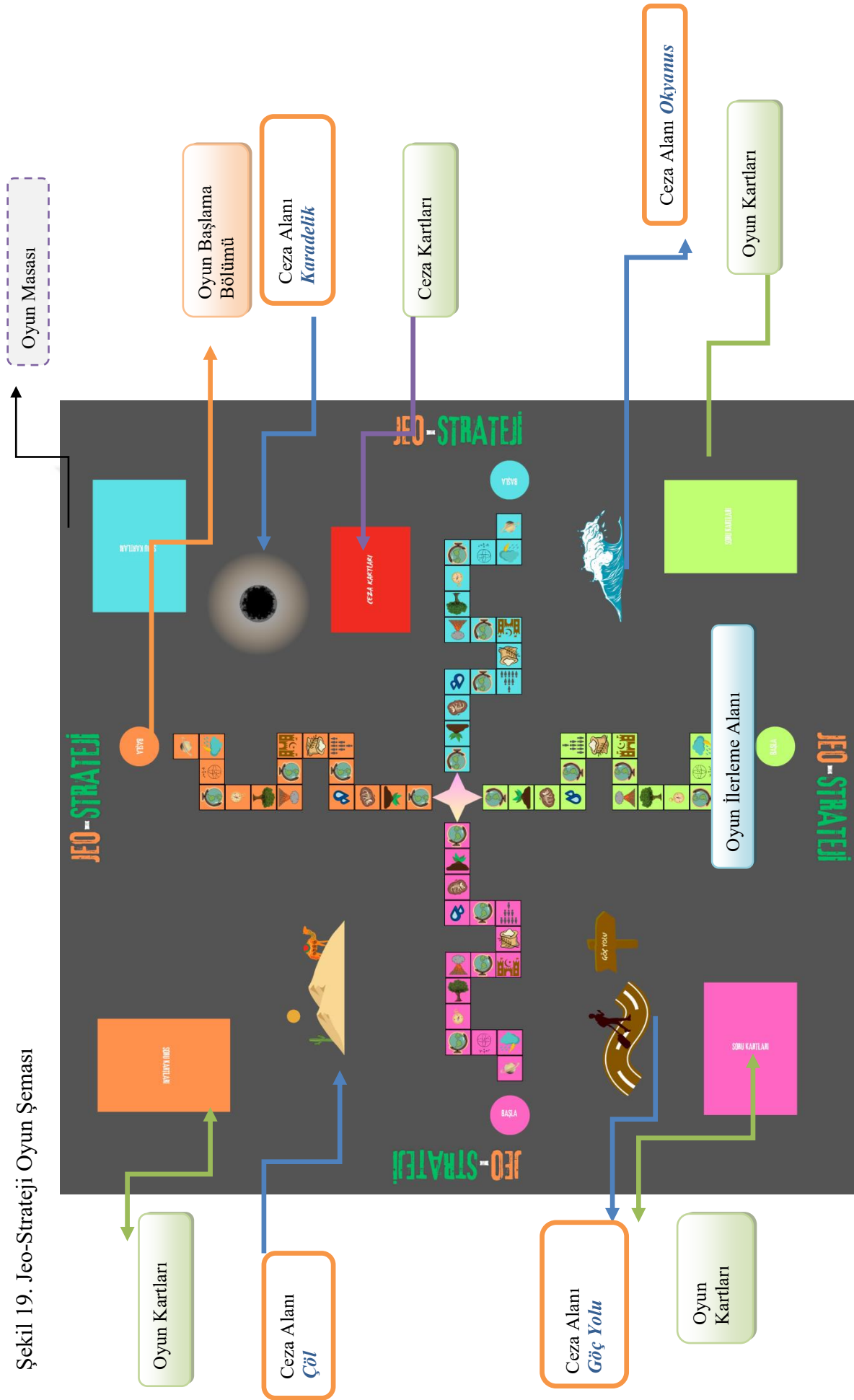


Araştırma ön araştırma sahası verileri

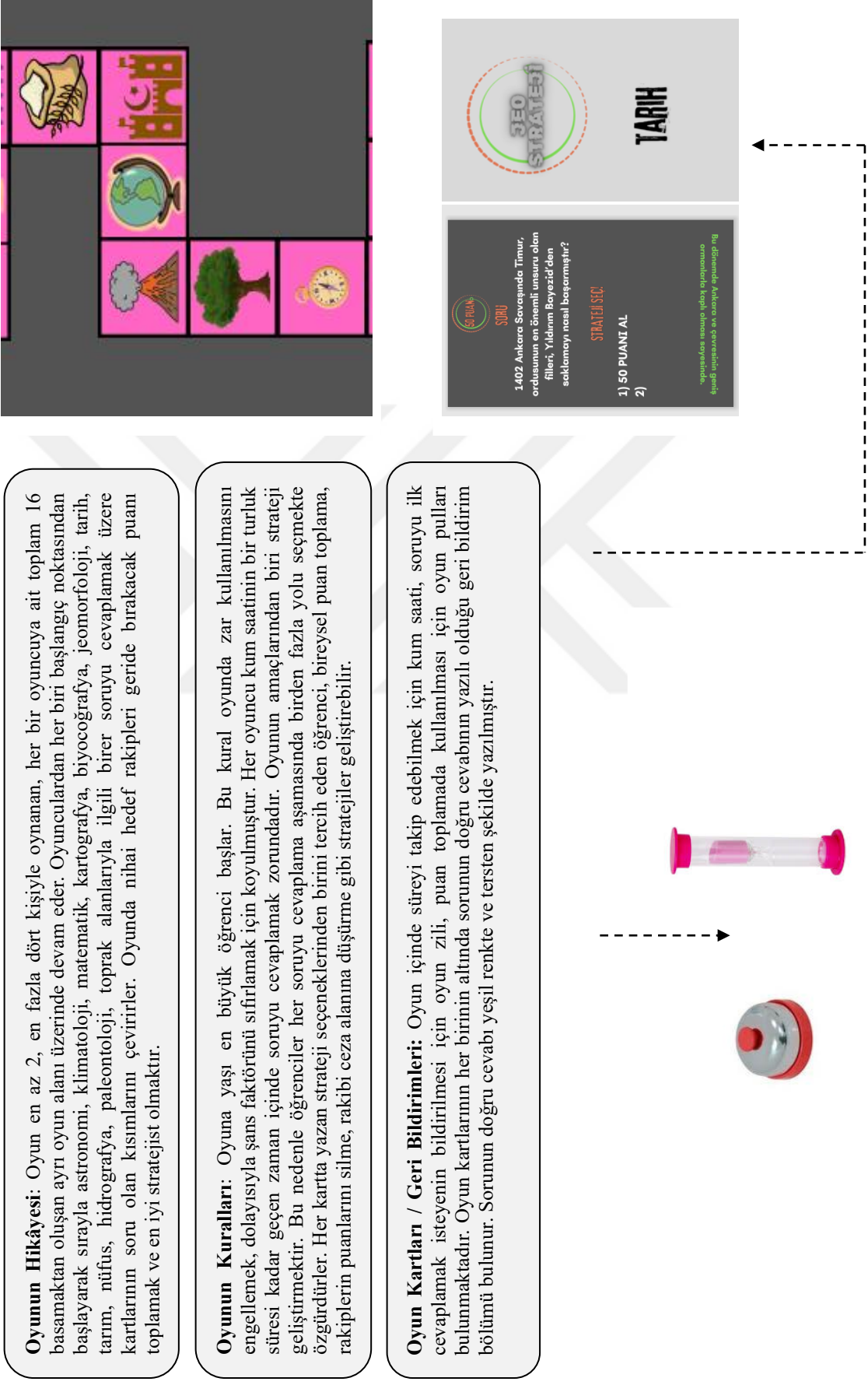
Tablo 6 incelendiğinde araştırmacı tarafından tasarımı yapılan; Jeo-Strateji eğitsel oyununun tasarım aşamaları, ihtiyaç analizi ve sonuçlarına göre belirlenen kuramsal çerçeve ile ilgili bilgiler verildikten sonra eğitsel oyun tasarım modeli basamaklarına yer verildiği görülmektedir.

Kuramsal çerçevenin belirlenmesi amacıyla, ÜYÖ'lerin eğitimlerinde uygulanan farklılaştırma alanlarından; zenginleştirme çalışmaları kapsamında içerik ve materyal kullanımı tercih edilmiştir. Bu bağlamda normal müfredatta yer almayan, zorlaştırılmış ve derinleştirilmiş içerik ve üst düzey materyal kullanımı amaçlanmıştır. Üç aşamalı bir model olan Purdue Modeli referans alınarak; üst düzey beceri geliştirmeye odaklı, disiplinler arası, küçük ve esnek gruplarla öğrenmeye imkân veren, aynı zamanda bireysel kapasiteyi de geliştiren, üretkenliği destekleyen içeriğe sahip materyal tasarlanması planlanmıştır. Oyun modeli olarak kuralları önceden belirlenmiş ancak kuralların duruma göre esneyebileceği rehberli oyun; oyun türü olarak geleneksel oyunlardan akıl ve zekâ oyunlarının alt gruplarından strateji oyunları; eğitsel oyun tasarlama modellerinden sarmal eğitsel oyun modeli tercih edilmiştir. Eğitsel oyun sınıflandırmasına göre ise Jeo-Strateji oyunu; araçlı, özel eğitim öğrencilerine yönelik, grupla ve geniş alanlarda oynanan, akademik amaçlı bir oyundur. Jeo-Strateji eğitsel oyununun oyun şeması Şekil 19'da elementleri, hikâyesi ve aparatları Şekil 20'de, oyun döngüsü Şekil 21'de gösterilmiştir.

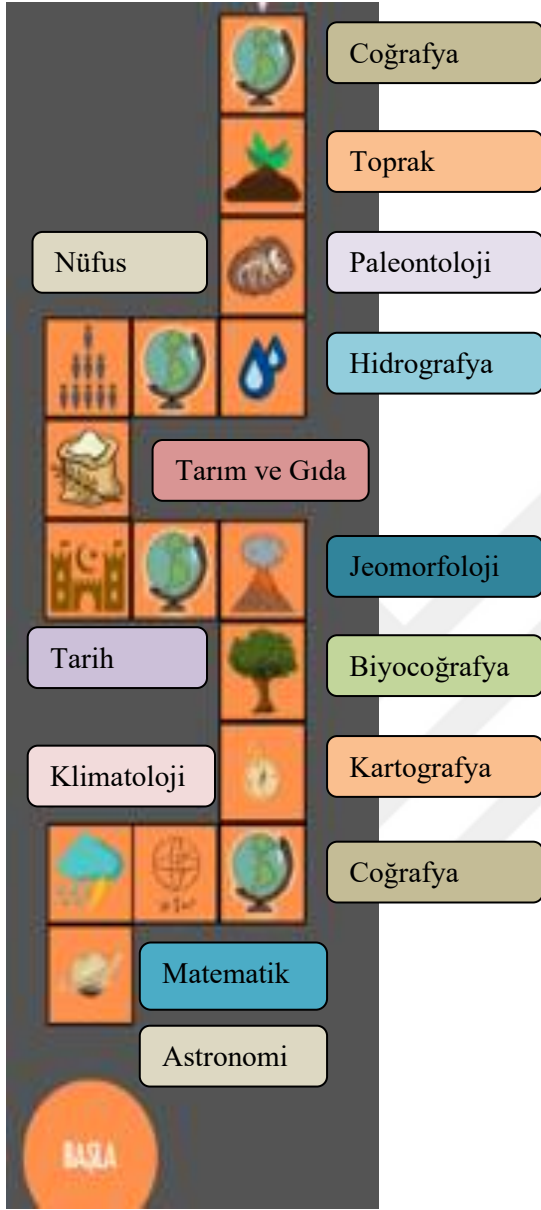
Şekil 19. Jeo-Strateji Oyun Şeması



Şekil 20. Jeo-Strateji Oyun Elementleri



Şekil 21. Jeo-Strateji Oyun Döngüsü



Oyunda; coğrafya dahil olmak üzere 13 ayrı disipline ait bölüm yer almaktadır. Her kare, temsil ettiği disipline

uygun simge ile belirtilmiştir. Coğrafya ; toprak ; paleontoloji ; hidrografya ; nüfus ; tarım ve gıda ; tarih ; jeomorfoloji ; biyocoğrafya ; kartografya ; astronomi  simgesi ile gösterilmiştir. Oyun;

BAŞLA bölümünden başlar, her oyuncu aynı sırayla soru kartlarındaki soruları cevaplar. Oyuna yaşça en büyük öğrenci başlar. Oyun Şekil 21'de görüldüğü gibi Astronomi sorusu ile başlar ve şekildeki sıraya göre devam eder. Oyunda sadece dört alanın-Astronomi, Tarım ve Gıda, Nüfus ve Hidrografya sorularının bilinmemesi durumunda CEZA ALANI uygulaması vardır. Astronomi sorusunu bilinmemesi durumunda KARADELİK; Tarım ve Gıda sorusunu bilinmemesi durumunda ÇÖL; Nüfus sorusunu bilinmemesi durumunda GÖÇ YOLU; Hidrografya sorusunu bilinmemesi durumunda OKYANUS alanına gidilir ve ceza soruları cevaplanır. Her oyun kartında farklı strateji ve puanlama bulunur. Öğrenci soruyu doğru cevapladıktan sonra, tam puan alma, rakipten puan silme veya soruyu rakip oyuncuya devretme stratejilerden birini seçebilir. 16 basamak sonunda en fazla puana sahip oyuncu oyunu kazanır. Şekil 22'de verilen oyun kartı örneklerinde de görüldüğü üzere, soruların doğru cevabı kartın altında yeşil renkte ve ters yazılmış olarak verilmiştir.

Şekil 22. Oyun Kartı Örnekleri



Şekil 19 ve 20’de araştırmacı tarafından tasarımı yapılan Jeo-Strateji eğitsel oyununa ait şemalar gösterilmiştir. Buna göre en az 2 en fazla 4 kişiyle oynanabilen eğitsel oyunun kuralları, oyun araç gereçleri, oyun kartları ve oyun masası görülmektedir. Oyun; coğrafi sorgulama becerisini geliştirmeye yönelik olarak tasarlandığından oyun kartları üzerine öğrencileri sorgulamaya sevk edecek sorular yazılmıştır. Her soru kartında, Yenilenmiş Bloom taksonomisine göre hazırlanmış; bilişsel boyutun kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel alanlarına yönelik sorular yer almaktadır. Oyun içeriğindeki sorular; araştırmacı haricinde biri sosyal bilgiler, biri tarih, biri de coğrafya olmak üzere toplam 4 uzmanın görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Hazırlanan soru içeriklerinin değerlendirmesi; biri ölçme değerlendirme uzmanı, biri alan uzmanı ve biri dil uzmanı olan 3 ayrı akademisyen tarafından yapılmıştır. Ön araştırma uygulaması; 7. ve 8. sınıf düzeyinde gerçekleştirilmiştir. Oyun materyalinin kartları ve soruları araştırmacı tarafından hazırlanmış, geliştirilmiş ve uygulanmıştır (Ek-3). Soruların geliştirilme aşamasında takip edilen basamaklar şu şekildedir:

- i. Hazırlanan sorular, üstün yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerini ölçmek amacıyla oluşturulmuştur.
- ii. Objektif değerlendirmenin yapılabilmesi, kısa sürede cevaplama imkânı olması, çok çeşitli alanlarda kullanılabilmesi, istatistik yöntemlerin kullanılarak madde ayırt edicilik ve güçlük indekslerinin hesaplanması için soru tiplerinin kısa cevaplı olması tercih edilmiştir (Küçükahmet, 2000).
- iii. Soruların hazırlanırken açık ve net ifade edilmesine, öğrencinin soruyu cevaplarken kendi yapılandırmasına olanak verilmesine, öğrencinin üst bilişsel becerilerini geliştirecek ve yaratıcılıklarını destekleyecek nitelikte olmasına, soruların üstün yetenekli bireylerin düzeylerine uygun olacak şekilde orta ve üst zorluk seviyesinde olmasına dikkat edilmiştir (Çakan, 2017; Tomlinson, 2022; Gee, 2023).
- iv. Yazılan sorularda dikkate alınan diğer hususlar; 1) *Ölçülmek istenen hedef davranışın net olarak ifade edilmesi* 2) *Yazılan soru maddesinin amaçlanan beceriyi kazandırmaya dönük olarak yazılmasıdır*. Yenilenmiş Bloom taksonomisine göre bilişsel alandaki zihinsel beceriler; bilgi boyutunun farklı alt alanlarına göre kategorilendirilmiştir. Bilişsel alanın bilgi boyutları; olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel şeklinde sıralanır. Her bir alana ait sorular; hatırlama, anlama, uygulama, çözümleme, değerlendirme ve yaratma kısımlarından oluşan altı ayrı türde hazırlanabilir (Anderson vd., 2020). Deney grubu öğrencilerinin bilişsel seviyesi dikkate alınarak hazırlanan sorularda; uygulama, çözümleme, değerlendirme ve yaratma basamaklarına ait sorular hazırlanmıştır.

- v. Oyunun esas amacı, öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerini geliştirmek olduğu için; belirtke tablosunda (Ek-3) coğrafi sorgulama basamaklarına göre 13 ayrı branşta hazırlanan soruların bilişsel basamaklara göre dağılımı gösterilmiştir. Uzman görüşleri alınarak her branştan 4 soru hazırlanmış ve ceza kartı soruları ile birlikte 80 soruluk bir havuz oluşturulmuştur.

Oyun içeriğinde bulunan soru tablosunda bilgi boyutunun basamaklarına ait soru örnekleri verilmiştir (Tablo 7). Oyun kartlarının 13 ayrı branşa ait (Astronomi, Kartografya, Klimatoloji, Tarih, Tarım ve Gıda, Biyocoğrafya, Nüfus, Coğrafya, Paleontoloji, Jeomorfoloji, Matematik, Toprak, Hidrografya) sorularının Bloom taksonomisine göre dağılımını gösteren belirtke tablosu Ek-3'te ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 7. Jeo-Strateji Oyunu Örnek Soru Tablosu

Yenilenmiş Bloom Taksonomisi Bilişsel Boyuta Göre Soru Örnekleri			
Soru Örnekleri	Anlama	Çözümleme	Yaratma
	Uygurların ve Göktürklerin en belirgin kültürel farklılığı nedir?	Bir yerin gerçek uzunluğu harita uzunluğu ile ölçek paydasının çarpılmasıyla elde edilir. Buna göre 1/250.000 ölçekli Türkiye haritasında 3 cm ile gösterilen bir bölgenin gerçek uzunluğu kaç km'dir?	Farklı sürüngen türlerine ait fosillerin Afrika ve Amerika kıtalarında bulunması neyin kanıtı olarak gösterilebilir?
	Amerika'nın keşfiyle tanıdığımız Kızılderililer kıtaya nasıl ulaşmış olabilir?	15 ⁰ batı meridyeninde yer alan bir merkezde saat 17.50 iken 15 doğu meridyeninde saat kaçtır?	İklim değişimleri canlıların yok olma sürecini nasıl etkiler?
	Yaşam arayışının devam ettiği uzay araştırmalarında neden sıvı halde su bulmak için uğraşılmaktadır?	32 ⁰ doğu meridyeninde yer alan Ankara'da yerel saat 15.00 iken Iğdır'da yerel saat nedir?	Türkiye'de çiftlik yerleşmelerinin az olmasının yer şekilleriyle bağlantısı nedir?

Tablo 7'de Jeo-Strateji oyun içeriğinde yer alan ve farklı bilişsel boyutlara hitap eden soru örnekleri gösterilmiştir. Oyun boyunca bir öğrencinin karşılaşacağı soru sayısı kendi oyun alanında 16; olası cezalarda cevaplayacakları soru kartları (4) da dâhil edildiğinde 20 olarak belirlenmiştir. Oyun kartları, öğrenciler arasında döngüsel olarak değişeceğinden öğrencilerin her biri 80 soruyu cevaplayacaktır. Hazırlanan oyunun; kurallarında, işleyiş mekanizmasında, eylem bölümünde sorun olup olmadığını belirlemek ve soruların

cevaplanma oranlarını tespit etmek amacıyla deneysel işlem basamağına geçilmeden önce oyunun pilot uygulaması yapılmıştır.

3.2.1.2. Oyunun Pilot Uygulaması/Geçerlik Güvenirlik Çalışması

Tasarım tabanlı araştırmanın uygulama basamağında, araştırmacı tarafından geliştirilen oyun materyalinin eğitsel ortamda pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulama 2024-2025 eğitim öğretim yılında Çorum Bilim ve Sanat Merkezi'nde eğitim alan 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşan 32 kişilik bir grupla gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonucunda soruların niteliği referans alınmadan doğru cevaplanan her soruya 1, yanlış ve boş bırakılan sorulara 0 puan verilmiştir. Bu nedenle uygulamadan alınabilecek en yüksek puan 80, en düşük puan 0 olarak hesaplanmıştır. Puan değeri en yüksek olandan en düşük olana doğru sıralanan veriler SPSS paket programına aktarılmıştır. Jeo-Strateji oyunu ön uygulaması mahiyetinde yürütülen pilot uygulamasında öğrencilere yöneltilen 80 sorunun madde güçlük (p) ve ayırt edicilik indeksi (d) hesaplanmıştır. Ayırt edicilik indeksi .19'dan küçük olduğu saptanan 4 soru oyun içeriğinden çıkarılmıştır. Ayırt edicilik indeksi 0.40 ve üzeri olanlar ayırt ediciliği yüksek olanlar; 0.30-0.39 olanlar oldukça iyi; 0.20-0.29 arasındakiler düzeltilmeli; 0.19'dan düşük olanlar ayırt ediciliği düşük olanlar şeklinde nitelendirilir ve uygulamadan çıkarılması gerekir. Jeo-Strateji oyunu içeriğindeki soruların maddelerinin ayırt etme gücüne göre analiz sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Jeo-Strateji Oyunu Uygulaması Madde Ayırt Etme Gücü Analiz Sonuçları

Madde Ayırt Etme Gücü (d)	Madde	Yüzdelik Oran %	Değerlendirme
d>0.40	41	51,25	Çok İyi
0.30 – 0.39	18	22,5	Oldukça İyi
0.20 – 0.29	17	21,25	Geliştirilmeli
D < 0.19	4	5	Zayıf

Jeo-Strateji oyunu pilot uygulaması sonucunda elde edilen madde güçlük ve ayırt edicilik indeksi verileri, Tablo 9'da gösterilmiştir. Test sonuçlarına göre 1. soru ($d=0.15$), 13.soru ($d=0.14$), 46.soru ($d=0.17$) ve 72.soru ($d=0.14$) ayırt edicilik gücü düşük olduğu için uygulama serisinden çıkartılmıştır. Ayırt edicilik gücü düşük maddeler uygulamadan çıkarıldıktan sonra serideki soru sayısı 76'ya düşürülmüştür. Ayrıca testin ortalama güçlüğü; 0,55 olarak hesaplanmıştır. Ortalama güçlük; cevapların aritmetik ortalaması ile toplam soru sayısının birbirine bölünmesiyle elde edilir. Bunun için ilk adımda öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar toplanarak uygulamanın aritmetik ortalaması hesaplanmıştır. Sonrasında uygulamanın ortalama güçlüğü belirlemek için aritmetik ortalama değeri ile uygulamadan alınabilecek en yüksek puan birbirine bölünmüştür (Karakuş ve Küçükyavuz, 2022; Kline, 2023). İlgili formül:

$$p = \frac{\bar{X}}{k} = \frac{44}{80} = 0,55$$

p = testin ortalama güçlüğü

$\bar{X}$ = testin aritmetik ortalaması

k = testteki madde sayısı şeklindedir.

Ortalama güçlük değeri yüzde 50'nin altında olan uygulamalar zor; yüzde 50'nin üstünde olanlar kolay olarak değerlendirilir. Araştırma sonuçlarına bakılarak uygulamanın zorluk seviyesinin orta olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9. Jeo-Strateji Oyunu Pilot Uygulaması Madde Analiz Sonuçları

Madde no	Ayırt Etme İndeksi (d)	Güçlük İndeksi (p)	Madde no	Ayırt Etme İndeksi (d)	Güçlük İndeksi (p)	Madde no	Ayırt Etme İndeksi (d)	Güçlük İndeksi (p)
1	0.15	0.69	25	0.15	0.66	49	0.28	0.41
2	0.77	0.56	26	0.49	0.66	50	0.40	0.43
3	0.61	0.56	27	0.47	0.59	51	0.47	0.51
4	0.56	0.75	28	0.6	0.69	52	0.78	0.52
5	0.49	0.66	29	0.47	0.66	53	0.31	0.56
6	0.56	0.69	30	0.25	0.72	54	0.34	0.58
7	0.39	0.81	31	0.24	0.69	55	0.36	0.47
8	0.59	0.78	32	0.22	0.75	56	0.29	0.40
9	0.61	0.63	33	0.21	0.66	57	0.66	0.63
10	0.33	0.81	34	0.28	0.72	58	0.42	0.48
11	0.38	0.78	35	0.35	0.75	59	0.44	0.56
12	0.41	0.69	36	0.39	0.78	60	0.47	0.51
13	0.44	0.66	37	0.38	0.81	61	0.22	0.47
14	0.48	0.69	38	0.47	0.66	62	0.22	0.75
15	0.35	0.88	39	0.22	0.72	63	0.22	0.69
16	0.31	0.81	40	0.36	0.68	64	0.21	0.66
17	0.36	0.81	41	0.77	0.68	65	0.28	0.57
18	0.61	0.78	42	0.71	0.74	66	0.27	0.53
19	0.75	0.66	43	0.45	0.45	67	0.36	0.45
20	0.47	0.47	44	0.22	0.66	68	0.45	0.47

21	0.38	0.42	45	0.45	0.68	69	0.47	0.56
22	0.60	0.56	46	0.17	0.69	70	0.41	0.71
23	0.32	0.66	47	0.45	0.66	71	0.31	0.71
24	0.36	0.69	48	0.24	0.41	72	0.14	0.70
						73	0.25	0.77
						74	0.48	0.77
						75	0.45	0.73
						76	0.77	0.48
						77	0.88	0.45
						78	0.45	0.56
						79	0.78	0.47
						80	0.41	0.68

Güvenirlik ise; ölçme aracının ölçülmek istenen özelliği hangi duyarlılıkta ölçebildiği; kısacası ölçümün hatadan ne derecede arındırıldığı demektir (Karakuş ve Büyükyavuz, 2022; Kline, 2023). Güvenirlik katsayısı hesaplanırken bazı istatistiksel teknikler kullanılır. Elde edilen sonuçlar belli standartlara bakılarak değerlendirilir. Buna göre korelasyon katsayısı +1.00’a yaklaştıkça uygulamanın güvenilirlik katsayısı artar. Bu amaçla faydalanılan testler arasında; “Cronbah Alpha Katsayısı”, “Kuder-Richardson 20 ve 21 Formülleri” bulunmaktadır. SPSS paket programda hesaplanan Cronbah Alpha değerine bakılarak Jeo-Strateji oyunu içerik soruları güvenilirlik (iç tutarlılık katsayısı) değeri .72 çıkmıştır. Buna göre uygulamanın KR₂₀ güvenilirlik katsayısı şöyle hesaplanmıştır:

$$KR_{20} = (k/k-1) * [1 - (Toplam p*q / \sigma^2)]$$

K = Soru Sayısı

p = Soruyu doğru cevaplayanların oranı

q = Soruyu yanlış cevaplayanların oranı

$\sigma^2 (Sx^2)$ = Cevaplayanların toplam puanlarının varyansı

$$KR_{20} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{Sx^2} \right] = 0.72$$

Korelasyon katsayısı .70’nin üzerinde çıkan uygulamaların güvenilirliğinin yüksek olduğu kabul edilir. Dolayısıyla Jeo-Strateji eğitsel oyun içeriği sorularının güvenilirliğinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Geçerlik; ölçülmek istenen niteliğin başla ölçme aracı kullanılmadan, doğru ölçülebilme derecesine denir (Liu, 2023). Jeo-Strateji eğitsel oyun içeriğindeki soruların kapsam geçerliği için BİLSEM’de görev yapan sosyal bilgiler, tarih ve coğrafya alanlarındaki uzman öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen disiplinler arası özellikteki eğitsel oyunun bir benzeri bulunamadığından oyunun kapsam geçerliliğinin istatistiksel analizi yapılamamıştır. Yapılan istatistiksel testler ve uzman görüşlerinin alınmasından sonra oyunun içerik sorularına son şekli verilmiştir. Jeo-Strateji oyunu

içeriğinde yer alan soruların bilgi boyutuna göre dağılımı Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Jeo-Strateji Oyunu Soruları Bilgi Boyutuna Göre Dağılımı

	Kavramsal Bilgi	İşlemsel Bilgi	Üstbilişsel Bilgi	Toplam
Madde No	5,6,7,18,25,26,27,28,38,39,45,50,51,52,61,62,63,69,70,71,78,	4,9,14,17,21,29,30,35,36,37,40,41,47,48,49,53,54,55,68,77	2,3,8,10,11,12,15,16,19,20,22,23,24,31,32,33,34,42,43,44,56,57,58,59,60,64,65,66,67,73,74,75,76,79,80	
Madde Sayısı	21	20	35	76
Oran %	27,6	26,31	46,05	100

Oyunun pilot uygulamasından sonra kurallar ve oyun mekaniği ile ilgili değişikliklere gidilmiş, oyuna yeni kurallar ilave edilmiştir. Oyun işleyişi, BİLSEM öğretmenlerinden oluşan üç ayrı dersin uzman öğretmenlerinin görüşleri alınarak son haline getirilmiştir. Pilot uygulama sonrası öğrenci ve öğretmen görüşleri dikkate alınarak yapılan değişiklikler şunlardır:

- ❖ Oyunda sorulan her soruya verilen 60 saniyelik cevaplama süresi 30 saniyeye indirilmiştir. Böylece oyunun ders saati içinde bitirilmesi kolaylaştırılmış ve oyun seri hale getirilerek öğrenciler için heyecan seviyesi arttırılmıştır. Oyunun hızlandırılması; öğrencilerin rekabet, taktik ve hızlı düşünme becerilerini iyileştirici bir düzeltme olarak değerlendirilmiştir.
- ❖ Oyunda kullanılan ses çıkarıcı aparatların modelinde değişiklik yapılarak sesli ve ışıklı uyarıcı aparatın kullanılmasına karar verilmiştir. Oyunda, oyuncuların dikkatinin dağılmaması için rahatsız edici, gürültülü uyarıcıların ortamdan çekilmesi sağlanmıştır.
- ❖ Oyun boyunca oyuncuların topladıkları puanların hesaplanması için oyunculardan birinin gönüllü yazıcı olarak seçilmesine karar verilmiştir.
- ❖ Oyun kartlarının en alt kısmında bulunan doğru cevap bölümünün, oyun içinde öğrencilerce fark edilmesi oyunun güvenliğini tehdit edici bir unsur olarak görülmüştür. Bu durumu ortadan kaldırmak adına oyun sorularına ait cevapları kapatacak bir altlık tasarlanarak güvenli oyun ortamı sağlanmıştır. Oyun materyali olan oyun kartlarında gizleyici platform Şekil 23'te gösterilmiştir.

Şekil 23. Oyun Kartları Tasarım Platformu



Şekil 23'te görüldüğü üzere oyun kartları için tasarlanan platform sayesinde oyun kartlarının alt kısmında bulunan, yeşil renkle yazılı doğru cevaplar saklanmış ve oyun güvenliği sağlanmış olmaktadır.

Pilot uygulama sonrasında katılımcı öğrencilere “Öğretim Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği” uygulanmış ve öğrencilerin tasarlanan oyun materyaliyle ilgili görüşleri alınmıştır. Kullanılan ölçek; 33 maddeden oluşan ve beşli likert tipi [çok doğru (5), doğru (4), orta derecede doğru (3), biraz doğru (2) ve doğru değil (1)] bir ölçek olan ARCS modeli referans alınarak geliştirilen bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Dinçer ve Doğanay (2016) tarafından yapılmıştır. Ölçek; dikkat, uygunluk, güven ve memnuniyet bileşenlerinden oluşan dört bölümden oluşmaktadır. Ölçeğin özgün versiyonu birçok araştırmada kullanılmış ve güvenilirlik katsayılarının kullanılabilir olduğu yönünde kanaat oluşmuştur (Gabrielle, 2003; Cobb, 2013). Nitekim ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .93 olarak hesaplanmıştır. Pilot uygulamanın katılımcı değişkenleri Tablo 11’de sunulmuştur.

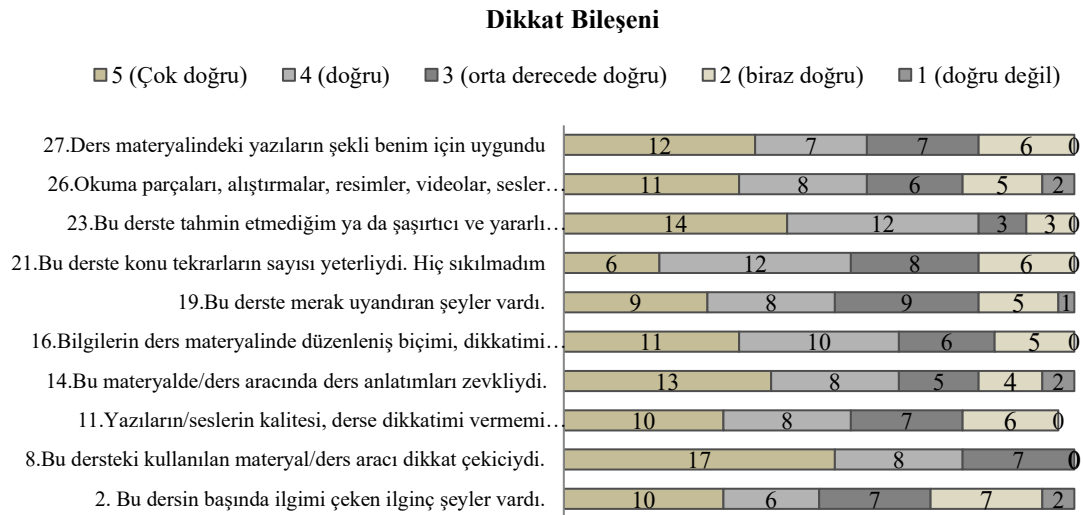
Tablo 11. Pilot Uygulama Katılımcı Değişkenleri

Değişkenler	Kategoriler	n
Sınıf	7	11
	8	21
Cinsiyet	Kız	15
	Erkek	17
Toplam		32

Tablo 11 verileri incelendiğinde pilot uygulamaya katılım sağlayan 32 öğrencinin 11’i 7. sınıf öğrencisi iken 21’i 8. sınıf öğrencisidir. Katılımcıların 15’i kız; 17’si erkek öğrencilerden meydana gelmektedir.

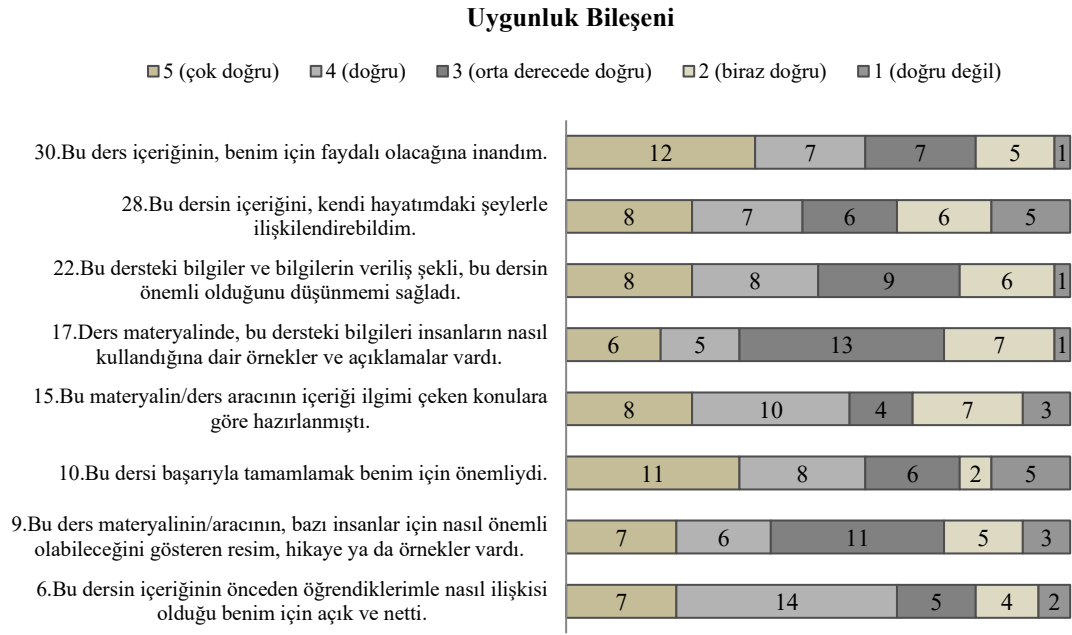
Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeğinin (ÖMMÖ); 2, 8, 11, 14, 16, 19, 21, 23, 26, 27.maddeleri dikkat unsuru ile 6, 9, 10, 15, 17, 22, 28, 30. maddeleri uygunluk unsuru ile 1, 3, 4, 7, 12, 18, 24, 31 ve 32. maddeleri güven unsuru ile ve son olarak 5, 13, 20, 25, 29, 33. maddeleri ise memnuniyet unsuru ile ilişkilidir. Pilot uygulamaya katılan 32 BİLSEM öğrencisi oyun materyalini kullandıktan sonra ilgili ölçek maddelerini cevaplamış ve oyun materyalini değerlendirmiştir. Uygulanan ölçeğin analizi araştırmacı tarafından yapılmıştır. Analiz sonuçları; ilgili ölçeğin alt bileşenleri olan dikkat, uygunluk, güven ve memnuniyet maddelerinin ayrı ayrı analiz edilmesi sonucunda değerlendirilmiştir. Buna göre ÖMMÖ anketini cevaplayan öğrencilerin görüşlerine göre pilot uygulamada kullanılan Jeo-Strateji eğitsel oyununun dikkat çekici olma durumu analiz sonuçları Şekil 24'te gösterilmiştir.

Şekil 24. ÖMMÖ Anketi Dikkat Alt Bileşeni Analiz Sonuçları



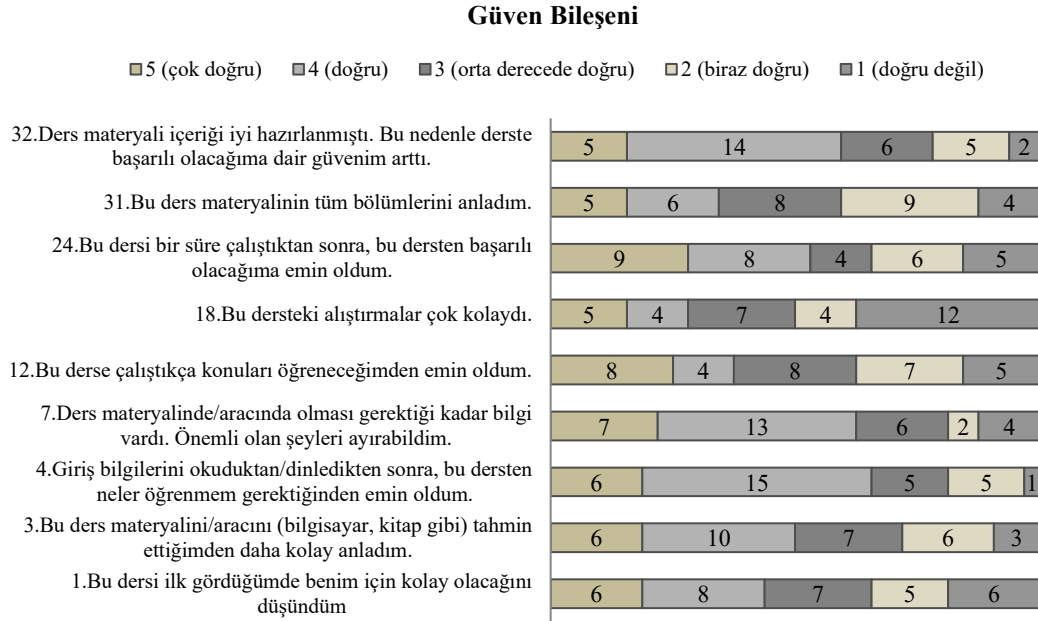
Şekil 24'te gösterilen dikkat alt bileşeni analiz sonuçlarına göre, pilot uygulamaya katılan öğrencilerin kayda değer oranı Jeo-Strateji eğitsel oyununu dikkat çekici, ilgi uyandıran ve merak ögesi taşıyan bir materyal olarak gördüklerini belirtmiştir. Bu verilere göre araştırmacı tarafından tasarlanan oyunun pilot uygulamasının anket analizlerinde dikkat çekici unsurların öğrenciler tarafından yeterli bulunduğu tespit edilmiştir. Şekil 25'te anket alt bileşenlerinden uygunluk maddelerinin analiz sonuçları gösterilmiştir.

Şekil 25. ÖMMÖ Anketi Uygunluk Alt Bileşeni Analiz Sonuçları



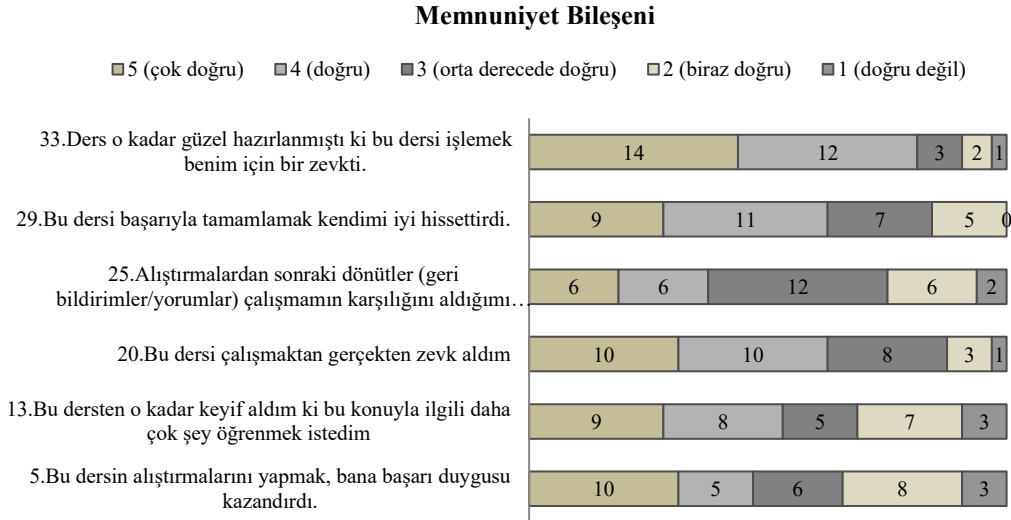
Şekil 25’te gösterilen ÖMMÖ anketi uygunluk alt bileşeni verilerine göre, katılımcıların dikkate değer oranı oyun materyalinin amacına uygun özelliklere sahip olduğunu belirtmiştir. Katılımcılar, oyun materyalinin önceden öğrendikleri ile bağlantılı olma, oyun içeriğindeki bilgileri kendi hayatlarıyla ilişkilendirebilme ve oyunun hazırlanış biçiminin coğrafya dersinin önemli olduğuna vurgu yapma maddelerine yüksek puanlar vermişlerdir. Bu sonuçlara göre katılımcıların ekseriyeti oyun içeriğinin dersin amaç ve hedeflere uygun olduğunu ve önceki öğrenmelerle uygunluğunun bulunduğunu belirtmişlerdir. Buna karşılık 9. maddeye verilen puanların düşüklüğü, oyunun önemi hakkında öğrencilere daha fazla bilgi aktarımı yapılması gerektiğini düşündürmüştür. İlave olarak 30.maddeye verilen cevaplarda “çok doğru (5)” seçeneğinin tekrarlanma sıklığı dikkate alındığında katılımcıların büyük çoğunluğu oyunun kendisi için faydalı olacağına inanmaktadır. Şekil 26’da ÖMMÖ anketi güven alt bileşeni maddelerinin analiz sonuçları verilmiştir.

Şekil 26. ÖMMÖ Anketi Güven Alt Bileşeni Analiz Sonuçları



Şekil 26’da gösterilen güven bileşeni analiz sonuçları incelendiğinde katılımcıların büyük çoğunluğu oyun materyalinin içeriğini kolaylıkla anladığını, oyun materyalinin içinde yeterli bilgilerin yer aldığını ve ders materyalinin iyi hazırlandığını belirtmişlerdir. Buna karşılık 18. maddede yer alan “Bu derste ki alıştırmalar kolaydı.” ifadesine katılımcıların çoğunluğu düşük puanlar vermiş; dolayısıyla oyun içeriğinin öğrenciler tarafından zor olarak değerlendirildiğine kanaat getirilmiştir. Anketin 31. maddesine verilen cevaplar analiz edildiğinde katılımcıların büyük çoğunluğunun düşük puanlar verdiği tespit edilmiştir. Buradan hareketle katılımcıların, oyunun kendilerinden ne istediğini anladıkları ancak oyunun tamamını öğrenmekte yetersiz kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak katılımcılar oyun materyalinin güven alt bileşenine ait sorulara verdikleri cevaplarla materyali güvenilir bulduklarını ancak kolay oynanabilecek bir oyun olarak görmediklerini belirtmişlerdir. ÖMMÖ anketi memnuniyet alt bileşenine ait veriler Şekil 27’de gösterilmiştir.

Şekil 27. ÖMMÖ Anketi Memnuniyet Alt Bileşeni Analiz Sonuçları



Şekil 27’de verilen ÖMMÖ anketi memnuniyet bileşeni verilerine göre; katılımcıların kayda değer oranı oyunun güzel hazırlandığını, oyunu oynamaktan zevk aldıklarını ve başarı duygusunu yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte 25. madde sonuçları öğrencilerin oyundaki geri dönütlerden yararlanma düzeylerini orta seviyede bulduklarını göstermektedir. Ölçek alt bileşenlerinin veri analizine genel olarak bakıldığında öğrenciler, oyun materyalini amaca uygun ve faydalı bulmuş, oyun boyunca eğlenceli vakit geçirdiğini ve ders akışından memnuniyet duyduğunu belirtmişlerdir. ÖMMÖ anketine ait istatistiksel analiz sonuçları Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. ÖMMÖ Anketi İstatistiksel Verileri

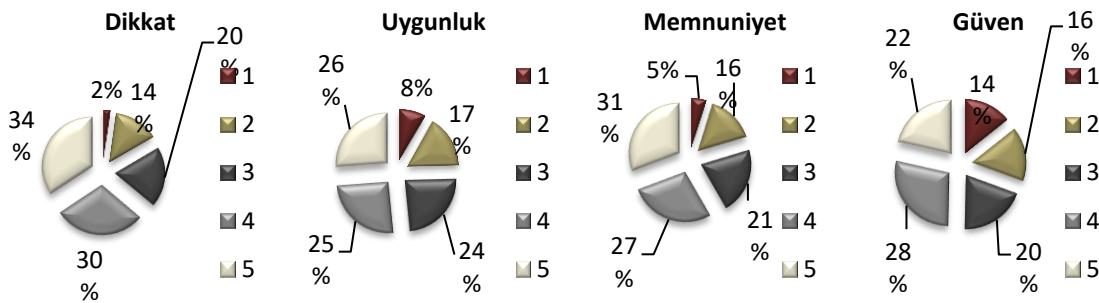
Kısım	Güvenilirlik İstatistikleri	Varyans	Standart Sapma	Ortalama	
	<i>Cronbach's Alpha (a)</i>				
Genel	0,920	1,44	$\sqrt{1,44} = 1,2$	4,2	
Dikkat Alt Bileşeni	0,814		Yüzde % 7,37	Sıklık 79	Değer 1
Uygunluk Alt Bileşeni	0,710		15,5	167	2
Güven Alt Bileşeni	0,612		21,0	225	3
Memnuniyet Alt Bileşeni	0,838		27,8	298	4
			28,19	302	5
		Toplam	100	1071	

Tablo 12’de verilen ÖMMÖ anketi genel istatistiksel verilere bakıldığında ölçek varyansının 1,44 olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar görece yüksek bir varyans değerini ifade etmektedir ve bu durum ölçek sorularına verilen yanıtların değişken özellikte olduğunu

gösterir. Ölçek sorularını cevaplayan öğrencilerin bir kısmı sorulara yüksek puan verirken diğer bir kısmı düşük puan vermiştir. Bu durum katılımcı grubun homojen bir yapıda olmadığına işaret etmektedir. Ölçek sonuçlarından elde edilen standart sapma değeri 1,2 olarak hesaplanmıştır. Bu verilere göre, yanıtlar ortalamaya yakın kümelenmiş gözükmemektedir. Geniş bir aralıkta yayıldığı laşılan yanıtlar katılımcı görüşlerinin farklılaştığını ifade etmektedir. Bu sonuçlar ölçek güvenilirliğini kontrol etme gerekliliğini kuvvetlendirmiş ve ölçek güvenilirliği Cronbach's Alpha katsayısı 0,920 olarak bulunmuştur. Cronbach's Alpha(α) değeri, ölçeğin iç tutarlılığının güvenilir olup olmadığı hakkında bilgi verir. 0,920 değeri ölçek maddelerinin birbiriyle uyumlu olduğunu ve ölçeğin mükemmel düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlardan hareketle katılımcılara uygulanan ÖMMÖ anketinin analiz verilerinin güvenilir olduğu kanaati oluşmaktadır.

Katılımcıların anket maddelerine verdikleri puanların ortalama değerlerine bakıldığında 4,2 gibi yüksek bir değer görülmektedir. İlave olarak puanların sıklık oranları; %28,19'luk bir oranın 5 (çok doğru); %27,8'lik oranın ise 4 (doğru) şeklinde sıralanmaktadır. Katılımcıların en sık verdikleri yanıtların yüksek puan değerine sahip olduğu görülmektedir. ÖMMÖ ölçeği alt bileşenlerine ait sıklık grafikleri Şekil 28'de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Şekil 28. ÖMMÖ Ölçeği Alt Bileşenleri Sıklık Verileri



Şekil 28'de verilen ÖMMÖ ölçeği alt bileşenlerinin sıklık verileri incelendiğinde dikkat, uygunluk ve memnuniyet alt bileşenlerinde en fazla verilen değer “çok doğru (5)” olduğu görülmektedir. Güven alt bileşeni sıklık verileri içerisinde %28'lik oranla “doğru (4)” değerinin en yüksek orana sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu bileşende “doğru değil (1)” değerinin oranı diğer bileşenlerden görece fazla olarak %14 ölçülmüştür. Sonuç olarak katılımcı öğrencilerin Jeo-Strateji oyun materyali değerlendirme analiz verilerine göre en düşük değerler; materyalin güven alt bileşenine ait gözükmemektedir. Bu durum oyun materyalinin deney uygulaması öncesi tekrar gözden geçirilmesi ve öğrencilerin eksik / yetersiz gördüğü hususların düzeltilmesi gerektiğini ifade etmektedir.

3.2.2. İkinci Basamak Deneysel Yöntem Uygulaması

Araştırmada, ön test- son test deney ve kontrol gruplu yarı deneysel model kullanılmıştır. Araştırmalarda nicel olarak ölçülebilen ve birbirinden farklı değerler alan değişkenlerin arasındaki neden-sonuç ilişkisini belirleyebilmek için deneysel yöntemler kullanılır (Field, 2023). Büyüköztürk vd. (2018)'e göre deneysel çalışmalar; gerçek deneysel desen, yarı deneysel desen ve zayıf deneysel desen olarak sınıflandırılır. Eşleştirilen grupların seçkisiz olarak atandığı desenler, yarı deneysel olarak nitelendirilir. Bu araştırmada deney ve kontrol gruplarının rastgele dağıtılmasının mümkün olmadığı yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Bu modelde katılımcılar deneysel uygulamadan önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili ölçüme tabi tutulurlar. Farklı denek gruplarından oluşan deney ve kontrol grupları, aynı bağımlı değişkenin etkililiğini tespit etmek amacıyla iki kez ölçülürler. Bu nedenle ön test-son test modeli ilişkisiz bir yapıdadır (Büyüköztürk vd., 2018). Bu desende; deneyden önce uygulanan testlerin karşılaştırılması söz konusu olduğundan başlangıçta puanları benzer özellik gösteren deney ve kontrol gruplarının son test puanlarına bakarak deney uygulamasında kullandığı yöntemin işe yararlığından bahsedebilir. Yarı deneysel çalışmada dikkat edilecek hususlar şunlardır:

- i. Desen, geniş bir denek havuzunun teşkilini gerektirir ve denekler iki gruba yansız olarak atanırlar. Daha sonrasında yansız olarak seçilen bir gruba (deney) bağımsız değişken uygulanacak, diğerine ise (kontrol) uygulanmayacaktır.
- ii. Denekler hangi gruba dâhil olduklarını mümkünse bilmeyeceklerdir. Deneysel uygulamanın en başında bağımlı değişkenin ön test sonuçları her iki gruptan elde edilecektir.
- iii. Deneysel işlem basamağında sadece deney grubundaki öğrenciler bağımsız değişkenle uygulamaya dâhil edilmelidir.
- iv. Deneysel işlemin sonunda deney ve kontrol gruplarının son test ölçümleri yapılmalıdır. Kullanılan bağımsız değişken uygulamasının bağımlı değişkenler üzerindeki etkililiğini ölçmek için ön test ve son test sonuçları karşılaştırılmalıdır (Büyüköztürk vd., 2018).

Araştırmada uygulanacak olan deneysel modelin şeması Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Araştırma Ön Test-Son Test Modeli

			Ön Test	Son Test
G _D	R	G	Ö ₁	Ö ₂
G _K	R		Ö ₃	Ö ₄

Tablo 13’e göre araştırma modelini simgeleyen unsurların açıklamaları şöyle izah edilir:

G_D: Jeo-Strateji eğitsel oyunu kullanılan deney grubunu,

G_K: BİLSEM Çerçeve Planına göre eğitime devam eden kontrol grubunu,

R: Grupların atanmasındaki yansızlık durumunu,

G: Jeo-Strateji oyunu müdahalesini,

Ö₁: Deney grubu ön test ölçümlerini,

Ö₂: Deney grubu son test ölçümlerini,

Ö₃: Kontrol grubu ön test ölçümlerini,

Ö₄: Kontrol grubu son test ölçümlerini ifade eder.

Bu bölümde; “Evren ve Örneklem”, “Deneysel İşlem Basamakları”, “Veri Toplama Araçları” ve “Verilerin Analizi” başlıkları yer almaktadır.

3.2.2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmada katılımcıların belirlenmesi; amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yolu ile yapılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi; incelenmek istenen durum, fenomen ya da olgunun tecrübeli ve bilinçli seçilen kişilerin seçilmesiyle gerçekleştirilir (Creswell ve Plano Clark, 2018). Amaçlı örnekleme gruplarında araştırılmak istenen durumlar derinlemesine incelenebilir. Ölçüt örneklemede ise önceden belirlenmiş ölçütlere uygun durumlar çalışılır. Ölçütler önceden hazırlanabilir ya da araştırmacı tarafından oluşturulabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırma grubunun seçiminde; Bilim ve Sanat Merkezlerinde eğitim alıyor olmaları, 7. ve 8. sınıf düzeyinde yer almaları, sosyal bilgiler ve coğrafya dersliklerinde eğitim görmeleri ve araştırmanın ön saha araştırmasındaki varsayılan problem durumunu yaşıyor olmaları araştırma ölçütleri olarak belirlenmiştir. Araştırmanın evrenini Türkiye’deki BİLSEM kurumlarında eğitim gören sosyal bilgiler ve coğrafya dersi alan tüm ortaokul seviyesindeki (BYFP ve ÖYGP) öğrenciler oluştururken; örneklem grubunu Çorum Bilim ve Sanat Merkezi’nde eğitim gören BYFP (Bireysel Yetenekleri Farkettirme Programı) ve ÖYGP (Özel Yetenekleri Geliştirme Programı) grubundaki 54 kişiden oluşan, 7. ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Katılımcıların 27’i araştırmanın deney grubunu, diğer 27 kişilik

grup ise kontrol grubunu meydana getirmektedir. Çalışma grubunun değişkenleri Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14. Çalışma Grubu Değişkenleri

Değişkenler	Kategoriler	n
Cinsiyet	Kız	22
	Erkek	32
Seviye	BYFG	24
	ÖYGP	30
	Deney	27
Grup	Kontrol	27
Toplam		54

3.2.2.2. Deneyssel İşlem Basamakları

Araştırmanın denel işlem kısmında deney ve kontrol gruplarında uygulanan öğretim modeli ve ön test- son test aşamalarında kullanılan ölçekler Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15. Deney Uygulaması Ön Test-Son Test Ölçekleri

Grup	Ön Testler	Deneyssel İşlem	Son Testler
Deney	Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği	Jeo-Strateji Eğitsel Oyunu	Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği
	Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği		Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği
	Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği		Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği
			Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği
			Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu
Kontrol	Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği	BİLSEM Çerçeve Program Etkinlikleri	Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği
	Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği		Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği
	Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği		Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği
			Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği

Araştırmanın deneyssel işlem süreci 6 haftalık olarak planlanmıştır. Bu sürede, deney grubu araştırmacı tarafından geliştirilen Jeo-Strateji eğitsel oyunu ile uygulama yaparken kontrol grubu BİLSEM çerçeve programında bulunan ve yıllık plandaki sıralı etkinlikleri ile

çalışmalarını sürdürmüştür. Bu uygulamalarda her iki gruba tatbik edilen öğretim sürecindeki temel hedef; öğrencilerde coğrafi sorgulama becerisinin geliştirilmesi olmuştur. Deney ve kontrol grubu etkinliklerinin amacı aynı; uygulama teknikleri ve materyalleri farklıdır. Araştırmanın 6 haftalık akış şeması Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16. Deneysel Süreç Akış Şeması

1.Hafta (10-11 Şubat)	2.Hafta (17-18 Şubat)	3.Hafta (26-27 Şubat)
➤ Katılımcı öğretmen ve öğrencilere araştırmanın ve oyunun amacı, işleyişi, kuralları ve hikayesiyle ilgili bilgi verildi. ➤ BİLSEM öğretmenleri ile birlikte deney ve kontrol grupları rastgele oluşturuldu. Oyun alanı ve masaları hazırlandı. ➤ Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön testleri uygulandı ve test analizleri yapıldı. ➤ Dörder kişilik kurulan oyun masalarında deney grubundaki 28 öğrenci 7 ayrı grup oluşturarak birinci hafta oyunlarını tamamladı.	➤ Deney grubundaki 28 kişilik öğrenci grubunun üyeleri kendi arasında döngüsel olarak yer değiştirdi. Böylece bir öğrenci gruptaki her öğrenciyle oynamış oldu. ➤ Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sırasındaki performansları rehber öğretmenler gözetiminde takip edildi. ➤ Deney ve kontrol grubu üyelerinin etkinlikleri video ve fotoğraf çekilmek suretiyle kayıt altına alındı. ➤ Oyun kuralları ve işleyişi takip edildi, gereken yerlerde uyarılar ve müdahaleler yapıldı.	➤ Oyun uygulamasının üçüncü haftasında oyun kartları karıştırılarak her oyuncunun farklı soruları çözmesi sağlandı. ➤ Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sırasındaki performansları rehber öğretmenler gözetiminde takip edildi ➤ Deney ve kontrol grubu üyelerinin etkinlikleri video ve fotoğraf çekilmek suretiyle kayıt altına alındı. ➤ Oyun kuralları ve işleyişi takip edildi, gereken yerlerde uyarılar ve müdahaleler yapıldı.
➤ Kontrol grubundaki 28 öğrenci birinci haftada BİLSEM çerçeve planı etkinliklerini uyguladı. ➤ Oyun kuralları ve işleyişi takip edildi, gereken yerlerde uyarılar ve müdahaleler yapıldı.	➤ Oyun süreleri kayıt altına alındı. ➤ Kontrol grubu öğrencileri BİLSEM çerçeve programı etkinliklerine devam etti.	➤ Oyun süreleri kayıt altına alındı. ➤ Kontrol grubu öğrencileri BİLSEM çerçeve programı etkinliklerine devam etti.
4.Hafta (4-5 Mart)	5.Hafta (13-14 Mart)	6.Hafta (20-21 Mart)
➤ Deney grubundaki öğrencilerin önceki oyun kartı serisindeki soruları tekrar cevaplamaları için oyun kartları tekrar sıralı şekilde oyunculara verildi. ➤ Kontrol grubu öğrencileri BİLSEM çerçeve programı etkinliklerine devam etti. ➤ Oyun süreleri kısaltıldı. ➤ Oyun grupları sürekli olarak döngüsel değişime tabi tutuldu.	➤ Deney grubu öğrencilerinin oyun kartlarında açık uçlu bırakılan yeni stratejiler kısımlarını gerçekleştirmeleri için oyun kuralları esnetildi. ➤ Oyun süresi ve stratejileri öğrenci tercihi bırakıldı. ➤ Öğrenci grupları döngüsel değişime devam etti.	➤ Uygulamanın son haftasında öğrenci gruplarındaki her öğrencinin birbiriyle oynayıp oynamadığı kontrol edildi, karşılıklı oynamayan öğrencilerden ekipler kuruldu. ➤ Kontrol grubu öğrencileri BİLSEM çerçeve programı etkinliklerine devam etti. ➤ Oyunun 6. ve son seri kartları oyunculara dağıtıldı. ➤ Oyun kuralları ve işleyişi takip edildi, gereken yerlerde uyarılar ve müdahaleler yapıldı.

- Oyun süreleri kayıt altına alındı.
- Oyun süreleri kayıt altına alındı.
- Oyun süreleri kayıt altına alındı.
- Kontrol grubu öğrencileri BİLSEM çerçeve programı etkinliklerine devam etti.
- Deney grubundaki gönüllü öğrencilerle görüşmeler yapıldı, görüşmelerde ses ve görüntü kaydı alındı.
- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test ölçümleri yapıldı.

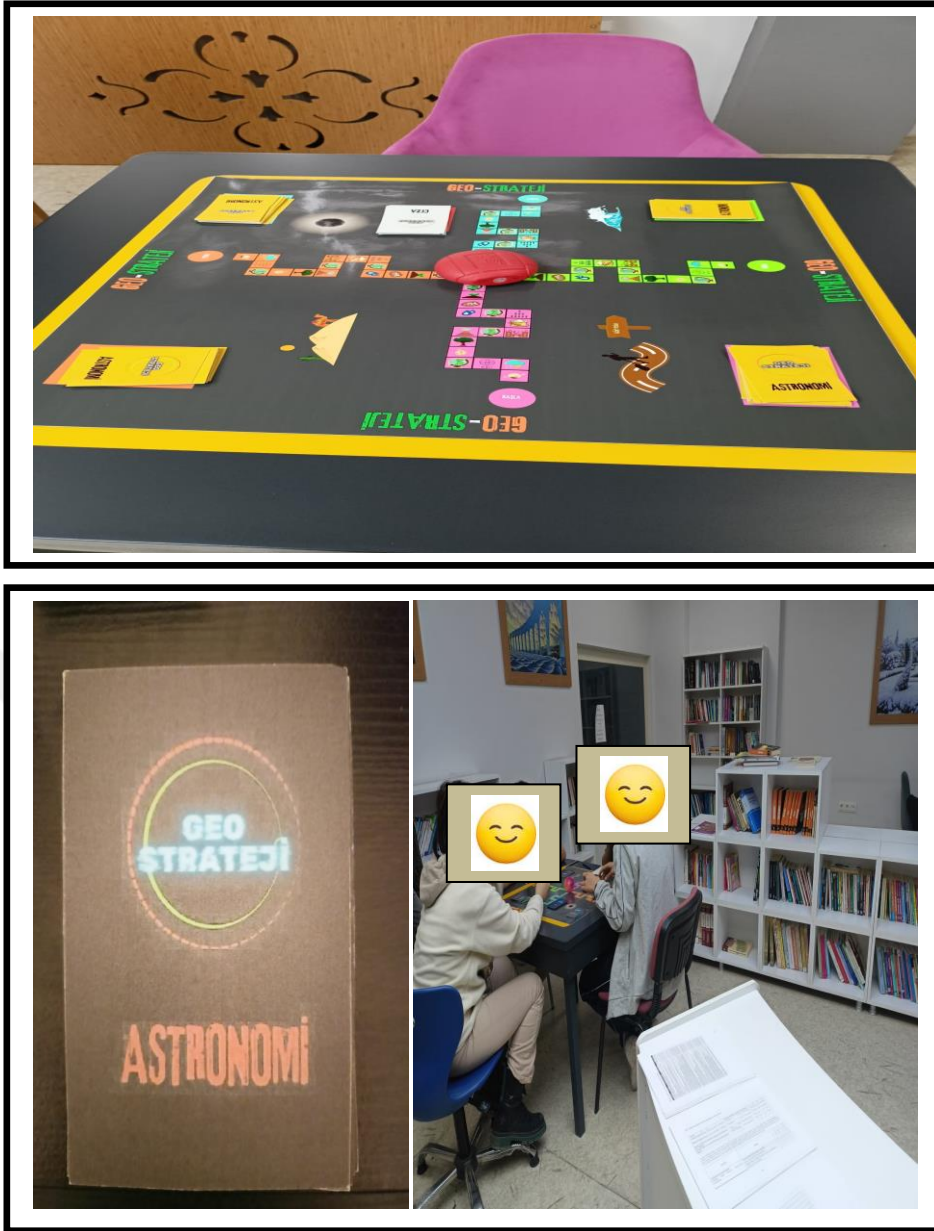
Deney ve Kontrol Grubu Uygulamaları 1. Hafta

Deney uygulamasının birinci haftasında deney ve kontrol gruplarının random ataması yapılmıştır. Bu süreçte BİLSEM öğretmen ve idarecileri aktif olarak katkıda bulunmuştur. Araştırmanın ve oyunun amacı, işleyişi ve kuralları deney grubu öğrencilerine detaylı olarak anlatılmıştır. Oyunun oynanacağı çok amaçlı salon; araştırmacı ve kurum yöneticileri aracılığıyla hazırlanmış, dörder kişilik yedi masa oyun oynamaya hazır hale getirilmiştir. Oyun tablası, oyun pulları, kartları, kum saati ve oyun zili oyun oynanacak masalara birer tane olmak üzere yerleştirilmiştir. Oyun uygulaması başlamadan evvel, deney ve kontrol gruplarının ön testleri uygulanmış ve sonuçları analiz edilmiştir. Oyun gruplarının kullanacağı süre 2 ders saati (40+40 dakika) olarak belirlenmiştir.

Oyun uygulaması; 1. Hafta 10-11 Şubat 2025 tarihlerinde iki güne yayılacak şekilde yapılmıştır. Toplam 7 masadaki 4'er kişilik oyun ekipleri, 1. Seri olan; Siyah Seri oyun kartlarıyla oyuna başlamış, oyun süreleri, oyun kurallarına riayet etme durumları rehber öğretmenlerce takip edilmiştir. Şekil 29'da deney grubu öğrencilerinin oyun etkinliğine ait görseller verilmiştir. Oyun kartlarının serilerinin her birinin farklı renklerde olmasının nedeni; her bir seride soruların yerleri, önerilen stratejiler, olası puan değerlerinin değişiklik göstermesidir. Öğrenciler, toplamda altı haftalık oyun sürecinde her bir serideki kartlarla karşılaşacak, hatırladığı soruları cevaplama olasılığı artacak ve serilerdeki farklı stratejileri takip etmek zorunda kalacaktır. Sistemin doğal bir getirisi olarak, aynı soruların birer hafta arayla cevaplanması; öğrenmeyi pekiştirecek ancak farklı durum ve strateji oluşturma aşamaları üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek ve oyuna heyecan katacaktır.

Şekil 29. Deney Grubu Oyun Etkinlikleri Görselleri-I





Kontrol grubu öğrencileri, 1. Hafta etkinlikleri kapsamında; Ekonomik Coğrafya başlığı altında uygulamalarını gerçekleştirmişlerdir. Bu kapsamda yapılan etkinliklerde;

- Ekonomik faaliyetleri sektörlere göre sınıflandırabilme,
- Ekonomik faaliyetlerin sınıflandırmasındaki ölçütleri belirleme,
- Ekonomik faaliyetleri sektörlere göre etiketleme kazanımları verilmesi hedeflenmiştir. Bu kazanımların aktarılmasında “Ticaret Yapıyoruz” etkinliği; klasik Monopoly oyununun ders kazanımlarına uyarlanmış oyun materyali kullanılarak uygulanmıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin 1. Hafta etkinliklerine ait öğrenci görselleri Şekil 30’da gösterilmiştir.

Şekil 30. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-I



Deney ve Kontrol Grubu Uygulamaları 2. Hafta

Deney ve kontrol grubu etkinliklerinin ikinci haftası 17-18 Şubat 2025 tarihlerinde tamamlanmıştır. İkinci hafta deney grubu oyun uygulamasında, oyuncuların bir önceki hafta eşleştikleri ekip arkadaşlarından farklı kişilerle oynaması için gerekli düzenlemeler yapılmıştır. İlave olarak, oyunun amacına uygun olacak şekilde oyun puanlarının ve stratejilerinin değiştirildiği ve soruların yerinin farklı ancak içeriğinin aynı kalacak şekilde düzenlendiği sarı seri kartlarla oyun uygulaması gerçekleştirilmiştir. Tüm oyun gruplarının oyun süreleri takip edilerek kayıt altına alınmış, oyun işleyişi BİLSEM öğretmenleri ve araştırmacı tarafından kontrol edilmiştir. Deney grubu ikinci hafta etkinlikleri Şekil 31’de gösterilmiştir.

Şekil 31. Deney Grubu Oyun Etkinlikleri Görselleri-II





Kontrol grubu öğrencileri 2. hafta süresinde 2024-2025 eğitim öğretim yılı BİLSEM Coğrafya dersi etkinliklerine çerçeve öğretim programında yer alan; Astronomi temalı uygulamalarla devam etmişlerdir. Bu kapsamda; “Gökyüzünde Neler Oluyor?” etkinliği başlığı altında sırasıyla;

- Ay’ın evreleri nelerdir?
- Basit teleskop yapımı etkinliklerini gerçekleştirmişlerdir. Kontrol grubunun 2. hafta çalışmalarına ait görseller Şekil 32’de verilmiştir.

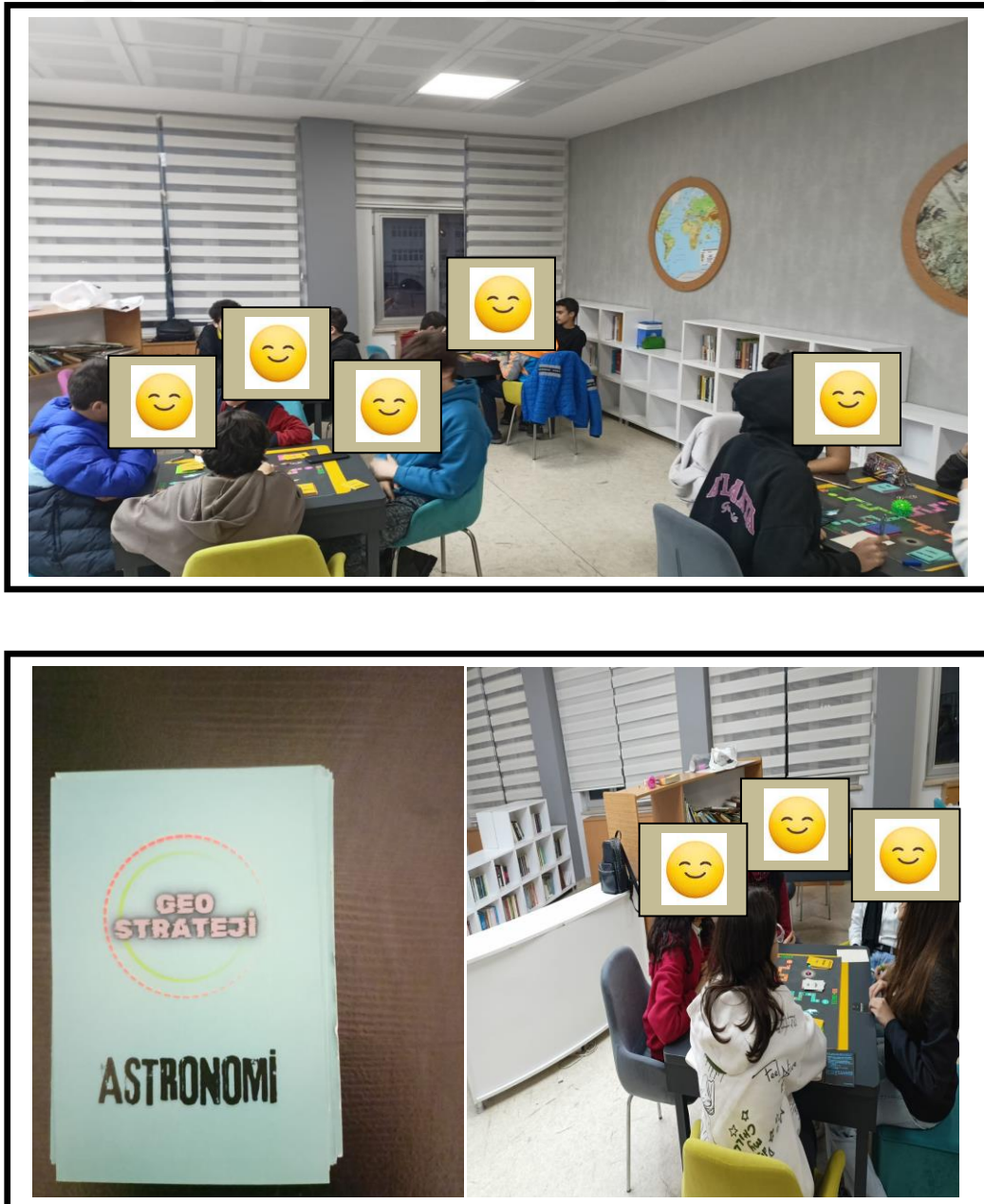
Şekil 32. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-II



Deney ve Kontrol Grubu Uygulamaları 3. Hafta

Araştırmanın deney uygulamasının üçüncü hafta etkinlikleri 26-27 Şubat 2025 tarihlerinde yapılmıştır. Turkuaz renkli oyun serisine geçilerek, oyunda önceki iki haftadan farklı strateji ve puanlar kullanılmıştır. Bu süreçte, oyun rehber öğretmenleri ve araştırmacı tarafından öğrencilere kurallar ve değişen kartlardaki stratejilerle ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Kum saati kullanımının yetersiz kaldığı veya bazı oyun gruplarında oyunu yavaşlattığı görülmüş; bunun yerine kronometre kullanımına geçilmiştir. Her oyun masasındaki oyunculardan biri kronometreyi takip etmesi için görevlendirilmiştir. Deney grubu etkinlikleri, video ve fotoğraf çekimi ile kayıt altına alınmıştır. Deney grubuna ait üçüncü hafta görselleri Şekil 33'te sunulmuştur.

Şekil 33. Deney Grubu Oyun Etkinlikleri Görselleri-III



Kontrol grubu öğrencileri üçüncü hafta boyunca “Hidrografiya” temalı etkinlikler yaparak;

- Dünyadaki su kaynaklarının sınıflandırılması,
- Dünyadaki su kaynaklarının sınıflandırılması ilgili tablo, grafik ve diyagram temsillerini bileşenleri ile tanıma ve anlamlandırma kazanımları elde etmeyi hedeflemişlerdir. Söz konusu çalışmalar web tabanlı kaynaklar kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada materyal olarak akıllı tahta ve video kayıtları kullanılmıştır. Kontrol grubu üçüncü hafta etkinliklerine ait görseller Şekil 34’te verilmiştir.

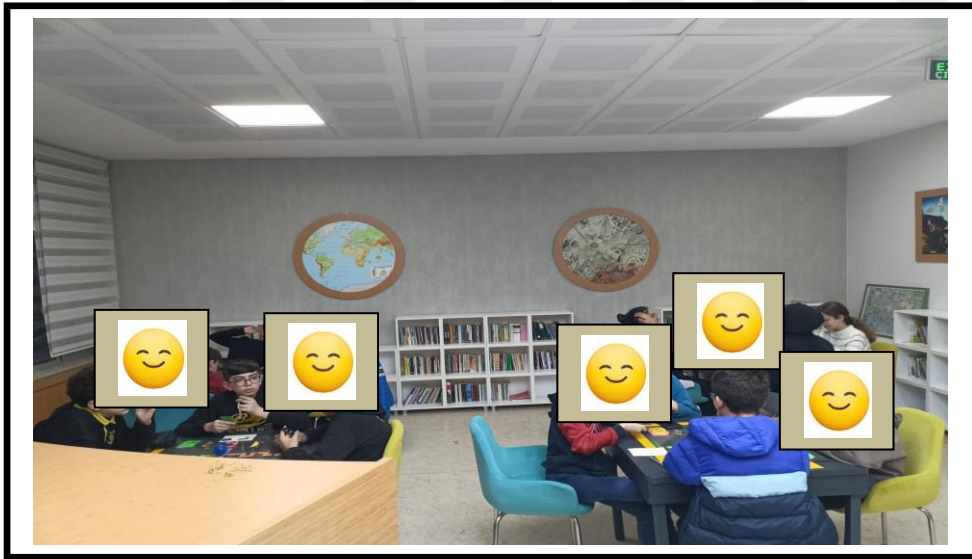
Şekil 34. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-III



Deney ve Kontrol Grubu Uygulamaları 4. Hafta

Araştırmanın dördüncü hafta kapsamındaki etkinlikler 4-5 Mart 2025 tarihlerinde yapılmıştır. Gri oyun kartı serisinin kullanıldığı uygulamada, öğrencilerin oyun sürelerinde kısalma olduğu tespit edilmiştir. Bu hafta süresince deney gruplarındaki öğrencilere verilen oyun süreleri aynı olmasına rağmen, öğrencilerin oyun döngülerini daha kısa sürede tamamladıkları gözlemlenmiştir. Buna ek olarak daha önceki haftalarda oyun kartlarında yer alan soruların cevapları katılımcılarca hatırlanmaya başlamış ve öğrencilerin kalıcı öğrenmeler edindiği görülmüştür. Her hafta olduğu gibi dördüncü haftada da oyun gruplarındaki öğrencilerin eşleşmeleri değiştirilmiş, her öğrencinin birbiriyle oynamasına gayret edilmiştir. Deney grubu etkinlikleri video ve fotoğraf çekimi suretiyle kayıt altına alınmıştır. İlgili hafta görselleri Şekil 35’te gösterilmiştir.

Şekil 35. Deney Grubu Oyun Etkinlikleri Görselleri-IV



Dördüncü hafta içerisinde uygulanan kontrol grubu etkinlikleri; “Biyocoğrafya” temalı doğal bitki örtüsü konulu çalışmalarla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda;

- Yeryüzünde bitki formasyonları neden farklıdır?
- Doğal bitki formasyonları hangi kriterlere göre sınıflandırılır? Sorularına cevap aranmış; öğrencilere dünyadaki biyomlar ve yayılış alanları ile ilgili öğrenmeler kazandırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda sınıf içi etkinlikler yapılmış, geniş biyom alanlarıyla ilgili belgeseller izlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin

dördüncü hafta etkinliklerine ait görseller Şekil 36’da sunulmuştur.

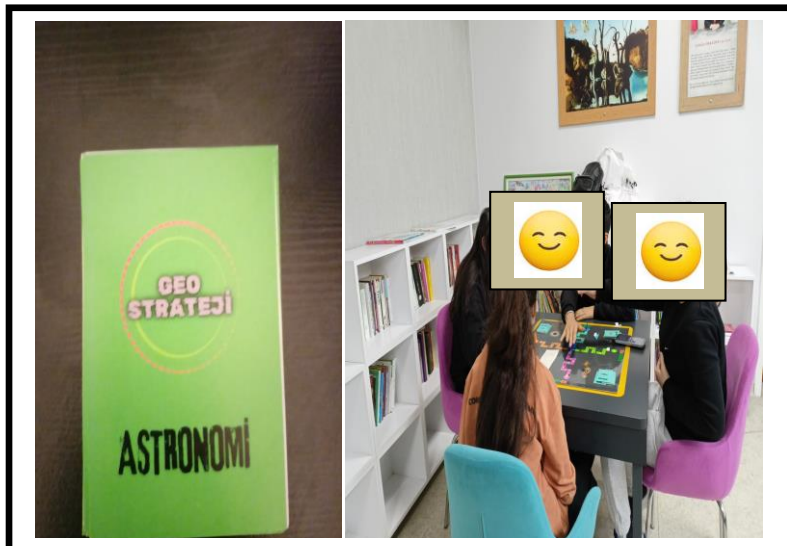
Şekil 36. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-IV



Deney ve Kontrol Grubu Uygulamaları 5. Hafta

DeneySEL işlemin beşinci hafta uygulaması 13-14 Mart 2025 tarihlerinde yapılmıştır. Bu hafta yeşil oyun kartı serisi öğrencilere dağıtılmış ve diğer haftalardaki uygulamalardan farklı olarak oyun kuralları esnetilmiştir. Öğrencilere oyun kurallarını oy birliği ile olmak kaydıyla kendilerinin belirleyebileceği (soruyu cevaplama süresi, ceza alanı kuralı, basamak atlama, strateji belirleme, rakibin hamlesini engelleme, rakibin puanını silme vb.) söylenmiş ve oyun BİLSEM öğretmenlerinin gözetimi ve rehberliğinde izlenmiştir. Oyun kurallarının değiştirilebilmesi ile öğrencilerin daha özgün stratejiler geliştirebilmeleri ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirebilmeleri amaçlanmıştır. İlave olarak oyunun stabil halde kalmamasının oyunu daha akıcı hale getirmesi ve heyecan seviyesini artırması beklenmiştir. Deney grubu beşinci hafta uygulamasına ait görseller Şekil 37’de gösterilmiştir.

Şekil 37. Deney Grubu Oyun Etkinlikleri Görselleri-V



Beşinci hafta kontrol grubu etkinlikleri teması; Jeolojik Devirler olarak seçilmiştir. Seçilen tema kapsamında;

- Dinozorlara ne oldu?
- Jeolojik devirlerdeki gelişmeler nelerdir?
- Jeolojik devirlerdeki olayların kronolojik sıralaması nasıldır? Gibi sorulara cevaplar aramak için çeşitli grup etkinlikleri yapılmıştır. Kontrol grubu etkinliklerine ait sınıf içi görseller Şekil 38’de gösterilmiştir.

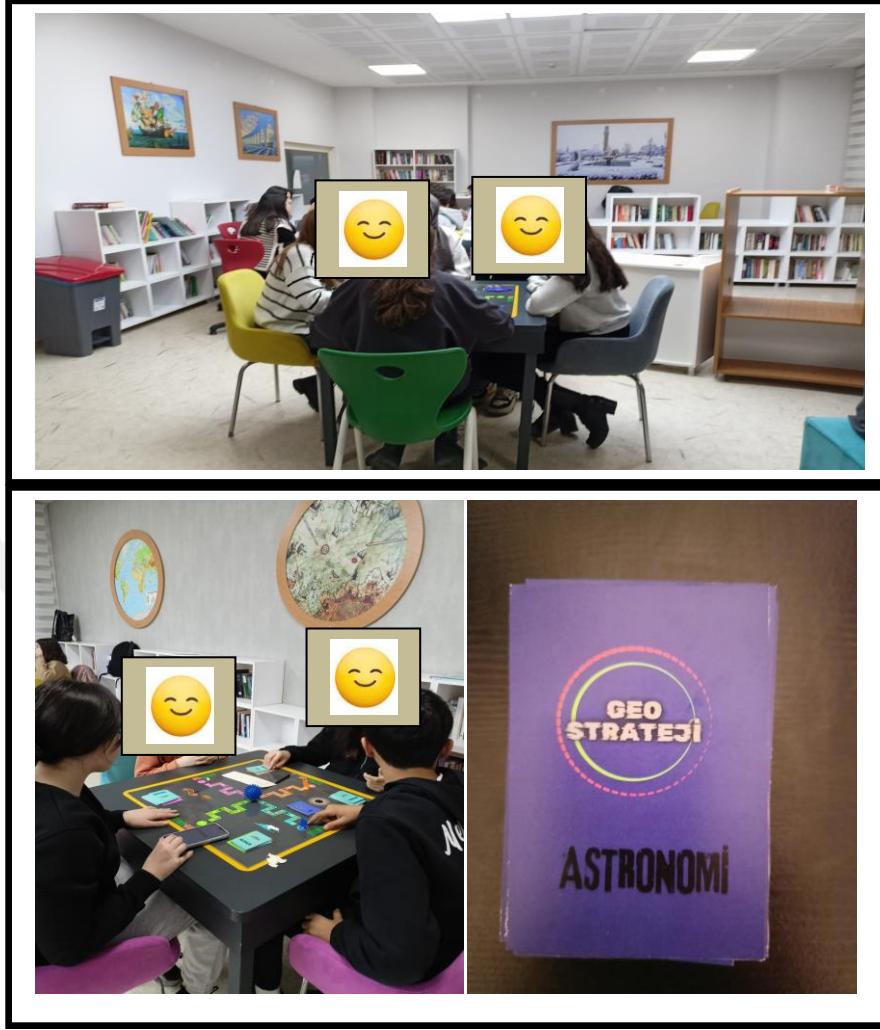
Şekil 38. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-V



Deney ve Kontrol Grubu Uygulamaları 6. Hafta

Uygulamanın son hafta etkinlikleri 20-21 Mart 2025 aralığında gerçekleştirilmiştir. Bu hafta etkinliklerde mavi renkli oyun serisi kullanılmıştır. Öğrenci gruplarında birbiriyle eşleşmeyen öğrenciler olup olmadığı kontrol edilmiştir. Oyun süreleri haftalık bazda karşılaştırılmıştır. Oyun sürelerinin haftalar arasında değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Son oyun döngüsünün tamamlanmasının ardından gönüllü olan 14 öğrenciyle bire bir görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerde katılımcı öğrencilerin; Jeo-Strateji eğitsel oyunuyla ilgili görüşleri alınmıştır. Görüşmeler yazılı olarak kaydedilmiştir. Altıncı hafta deney grubu etkinliklerine ait görseller Şekil 39’da verilmiştir.

Şekil 39. Deney Grubu Oyun Etkinlikleri Görselleri-VI



Altıncı hafta kontrol grubu etkinlikleri kazanımları; Kartografya alanından belirlenmiştir. Harita çizim yöntemleri, haritalarda yükseltilere göre renklerin kullanımı üç boyutlu gösterim imkânı veren kabartma harita materyali ile aktarılmıştır. Kontrol grubu etkinlikleri görselleri Şekil 40'da verilmiştir.

Şekil 40. Kontrol Grubu Etkinlikleri Görselleri-VI





Çorum Bilim ve Sanat Merkezi'nde altı hafta süren deney ve kontrol gruplu deneysel çalışmanın sonunda her iki grubun son test ölçümleri yapıldı. Araştırma süresince deney grubuna 27; kontrol grubuna 27 olmak üzere toplam 54 öğrenci katılım sağladı.

3.2.2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama sürecinde; güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları daha önce ispatlanmış ölçekler kullanılmıştır. Bu ölçekler; “Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği”, “Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği”, “Coğrafya Dersi Tutum Ölçeği” ve “Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği” şeklinde sıralı şekilde aşağıdaki bölümlerde açıklanmıştır.

Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği

Araştırmanın deneysel basamağında kullanılan bağımsız değişken aracı olan özgün materyal, araştırmacı tarafından tasarlanmıştır. Dolayısıyla bu süreçte yeni bir eğitim öğretim materyali konumundaki Jeo-Strateji oyununun etkililik derecesi ölçülmek istenmiştir. Bu amaçla geçerlik ve güvenilirlik çalışması Dinçer ve Doğanay (2016) tarafından yapılan; “Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır (Ek-6). Keller tarafından oluşturulan ARCS Modeli referans alınarak hazırlanan ölçek 36 maddeden ve 4 faktörden oluşmaktadır. Ölçek, adı geçen araştırmacılar tarafından Türkçe uyarlaması yapılmış bir ölçek olup; bazı ifadelerin değiştirilmesi nedeniyle yeniden yapılandırılmıştır. Ölçek maddelerinin cevaplanmasında; 1 (*doğru değil*), 2 (*biraz doğru*), 3(*orta derecede doğru*), 4 (*doğru*) ve 5 (*çok doğru*) ifadeleri yer alır ve cevaplayıcıdan her bir madde için yalnızca birini

işaretlemesi beklenir. Ölçek maddeleri değiştirildikten sonraki süreçte ölçek doğrulayıcı faktör analizi yapılmış; birinci sürüme 469 öğrenci katılım gösterirken ikinci sürüme 568 öğrenci; doğrulayıcı faktör analizine 295 öğrenci olmak üzere toplamda 1361 ortaokul öğrencisi dâhil olmuştur. Açıklayıcı faktör analizi için iç güvenirlik katsayısı .93 olarak hesaplanan ölçeğin ölçme aracında; doğrulayıcı faktör analizi bulgularının kabul değerlerinin içinde olduğu kabul edilmiştir. Ölçeğin orijinal sürümü pek çok çalışmada kullanılmış olup; güvenirlik katsayılarının kullanılabilir seviyede olduğu ifade edilmiştir (Cobb, 2013). Ölçeğin aracının güvenirlik ve geçerlik çalışmalarına ait veriler Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17. Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği İstatistikleri

	Oranlar		n
Cronbach Alpha İç Tutarlık Katsayısı	.93	alt %27	153
Ölçek Maddelerinin aritmetik ortalamaları	3.58 – 4.49	üst %27	153
Standart Sapma	.91-1.62	Uyum İndeksleri	SRMR = .04, RMSEA= .07, AGFI=.78, GFI=.81, NFI=.97, ve CFI=.98
KMO	.95	BarlettSphericity testi	X ² = 7312.64, df = 528, p<.01
		Varyans %	47,5

Yapılan araştırmalara göre, varyansın en az %40,0 olması gerektiğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla ölçek güvenirlik katsayısının yüksek çıkması, uyum indekslerinin ve varyans değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olması nedeniyle uygulanabilir olduğu ifade edilmektedir (Hu ve Bentler, 2020).

Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği

Araştırma amaçlarından biri; öğrencilerin coğrafi sorgulama süreç becerilerinin ölçülmesidir. Bu nedenle deney işleminden önce ve sonra yapılacak olan ölçümlerle öğrencilerin coğrafi sorgulama düzeylerinin ölçülmesi için güvenirlik ve geçerlik çalışması Yiğit Özüdoğru (2021) tarafından yapılan; “Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği” kullanılmıştır (Ek-4). İlgili ölçek “Road Map for 21st Century Geography Education Project” (2013)’de yer alan altı uygulama basamağı bileşenleri referans alınmıştır. Ölçekte yer alan

bölümler; “Coğrafi Soru Sorma, Coğrafi Bilgiyi Elde Etme, Coğrafi Bilgiyi Organize etme, Coğrafi Bilgiyi Analiz Etme, Coğrafi Soruları Cevaplama ve Coğrafi Bilgiyi Açıklayabilme” olarak belirlenmiştir. Katılımcı öğrenciler ölçek maddelerinde ifade edilenlere yönelik görüşlerini; “(1) Hiç”, “(2) Nadiren”, “(3) Ara Sıra”, “(4) Sık Sık” ve “(5) Her zaman” şeklinde likert tipi 5’li derecelendirme ölçeğini işaretleyerek belirtmişlerdir. Ölçek geliştirme çalışması; 2019-2020 eğitim öğretim yılında Ankara’nın Gölbaşı ilçesinde öğrenim gören 599 öğrenci ile yapılmıştır. 22 maddeden oluşan ölçek formu, 5 alt bileşenden oluşur. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına ait istatistik verileri Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18. Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği İstatistikleri

Cronbach alfa (Cr α) katsayısı	0,926	Kaiser-Meyer Olkin (KMO)	0,914
Madde test korelasyonları	0.540-0,655		
Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)	0,509-0,888		
Varyans oranı %	65.204		
Uyum iyiliği %	2,53		

Ölçekte yer alan maddelerin Cr katsayısı 1’e yaklaştığı ölçüde iç tutarlılık katsayısının yüksek olduğu sonucuna ulaşılır (Erkuş, 2017). Bu ölçekte de Cronbach alfa katsayısının +1.00’e yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca ölçek maddelerin test korelasyon değerleri de 0,540 ile 0,655 arasında değişmektedir. Madde korelasyonlarının 0.30 ve üzerinde olması, ölçek maddelerinin geçerliliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2018). Netice itibariyle söz konusu ölçeğin geçerlik ve güvenirlik değerleri oldukça yüksek olduğundan kullanım için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

Araştırma amaçlarına uygun olarak deney ve kontrol gruplarının coğrafya dersine yönelik tutumlarının ölçülmesi planlanmıştır. Bu kapsamda geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Güven ve Uzman (2006)’ın geliştirdiği “Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır (Ek-5). 22’si olumlu 17’si olumsuz maddeden oluşan 39 maddelik ölçek, 128 öğrencinin katılımıyla geliştirilmiştir. Ölçek maddelerini cevaplamak için; “Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Hiç katılmıyorum” ifadelerinden birini işaretlemek gerekmektedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları kapsamında yapılan testler neticesinde; Cronbach alpha güvenirlik katsayısı .90 olarak bulunmuştur. Likert tipi ölçeklerde alpha katsayısı hesaplamaları güvenirlik için en uygun yöntem olarak

görülmektedir (Crutzen ve Peters, 2020). Ölçeğin yapı geçerliğinin saptanması için faktör analizi yapılmış; ölçeğin kaç boyutlu olduğu belirlenmiştir. Varimax tekniği ile yapılan döndürme işlemleri sonucunda özdeğeri 1.00'den büyük on faktör ortaya çıkmıştır. On faktörün tamamı toplam varyansın %70,1'ine denk gelmiştir. Ölçekteki 39 maddenin faktör yükleri; .40 ile .83 arasında belirlenmiştir. Bu özellikleri dikkate alarak ölçeğin kullanılabilir olduğuna kanaat getirilmiştir.

Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği

Araştırmanın amaçlarına uygun olarak seçilen bir diğer ölçme aracı motivasyon ölçeğidir. Bu amaçla deney ve kontrol grubundaki üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya etkinliklerini gerçekleştirdikleri sosyal bilgiler dersine yönelik motivasyonlarının ne ölçüde değiştiğini tespit etmek için Gömleksiz ve Kan (2012) tarafından geliştirilen “Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır (Ek-7). 14 farklı ilköğretim okulunda, 705 öğrenciyle yürütülen ölçek çalışmasında faktör analizleri yapılmıştır. Üç faktörlü olan motivasyon ölçeği; içsel, dışsal ve önemsem alanlarından oluşmaktadır. 23 maddeden oluşan ölçek, 5’li likert tipinde hazırlanmıştır. Ölçeğin güvenirlik ve geçerlik değerleri ise; Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .792; İçsel motivasyon Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı: .802, dışsal motivasyon Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı: .745, önemseme Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı: .826. olarak hesaplanmıştır. Ölçekte kullanılan ifadeler katılma durumlarını belirlemek için; “*Tamamen katılıyorum=5*”, “*katılıyorum=4*”, “*kısmen katılıyorum=3*”, “*katılmıyorum=2*”, “*hiç katılmıyorum=1*” seçenekleri verilmiştir. Ölçek maddelerinin değerlendirilmesi için ise; tamamen katılıyorum 4.21-5.00, katılıyorum 3.41-4.20, kısmen katılıyorum 2.61-3.40, katılmıyorum 1.81-2.60 ve hiç katılmıyorum 1.00-1.80 aralık değerleri seçeneklerde var olan en düşük değer 1 ile en yüksek değer 5’in seri genişliğinin seçenek sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir. Ölçek güvenirlik hesaplamalarında .70 ve üzeri değerlere sahip ölçekler kabul edilebilir sınırlar içinde kaldığı için kullanılması uygun ölçeklerdir (Crutzen ve Peters, 2020). Ölçeğin toplam varyansı %41,085 olarak hesaplanmıştır ve ölçeklerin %40 ile %60 arasında bir değere sahip olması kullanılması için yeterlidir (Watkins, 2022).

3.2.2.4. Nicel Verilerin Analizi

Çalışmada deney ve kontrol gruplarının ön test-son test ölçümleri yapılmıştır. Araştırma verileri; araştırmanın alt problemlerine uygun ölçeklerle test edilerek elde edilmiş

ve analizleri yapılmıştır. Bu analizler ilişkisiz gruplar arasındaki örneklem ortalamalarının arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek için yapılmaktadır (Büyüköztürk, 2011). Tablo 19’da araştırma alt problemlerine yönelik seçilen ölçüm araçları ve analiz yöntemleri sınıflandırılmıştır.

Tablo 19. Araştırma Problemleri, Ölçme Araçları ve Analiz Yöntemleri

Araştırma Problemi	Ölçme Aracı	Analiz Yöntemi
Deney ve kontrol grubunun coğrafya dersine yönelik tutumlarında uygulama öncesi ve sonrası anlamlı bir fark var mıdır?	Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kolmogorov-Smirnov /Shapiro-Wilk Testi Bağımlı gruplar t testi ANOVA testi- Tek Yönlü
Deney ve kontrol grubunun coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerinde uygulama öncesi ve sonrası anlamlı bir fark var mıdır?	Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği	Kolmogorov-Smirnov /Shapiro-Wilk Testi Bağımlı gruplar t testi ANOVA testi – Tek Yönlü
Deney ve kontrol grubunun coğrafi sorgulama becerisi ön test- son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?	Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği	Kolmogorov-Smirnov /Shapiro-Wilk Testi Bağımlı gruplar t testi ANOVA testi- Tek Yönlü
Deney grubu öğrencilerinin oyun materyaliyle coğrafya öğretimine yönelik motivasyonları ve görüşleri nelerdir?	Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	Kolmogorov-Smirnov /Shapiro-Wilk Testi Bağımsız gruplar t testi ANOVA testi- Tek Yönlü İçerik Analizi Betimsel Analiz

Araştırmanın 6 haftalık uygulama süresinin sonunda, deney ve kontrol gruplarının son test ölçümleri yapılmış ve analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan motivasyon, tutum ve coğrafi sorgulama süreç becerisi ölçeğinden elde edilen verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 29.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analiz edilmesinde kullanılacak testlerin belirlenmesi amacıyla örneklem gruplarının normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Kolmogorov- Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri yapılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek ve parametrik testler öncesi normallik kontrolünün sağlanması amacıyla yapılan Kolmogorov-Smirnov testi; iki grup arasında dağılım farkını görebilmek için küçük örneklem gruplarında tercih edilen bir testtir. Shapiro-Wilk normallik testi ise; t testi ve ANOVA testleri öncesinde normal dağılım şartının taşınıp taşınmadığını kontrol etmek maksadıyla yapılır. Hesaplamalar sonucu W istatistiği 1’e ne ölçüde yakın olursa veriler o kadar normal dağılmış olarak kabul edilir. Test sonuçları yorumlanırken p değeri > 0,05 ise veri dağılımı normal kabul edilirken p değeri

$\leq 0,05$ veri değerinin normal kabul edilmediği varsayılır. Küçük gruplar için güçlü ve hassas sonuçlar verdiği için araştırmada bu testlerden faydalanılmıştır. Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği deney ve kontrol gruplarına denel işlem sonrası tekrar uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubunun coğrafya dersine yönelik tutumlarında uygulama öncesi ve sonrası anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi uygulanmıştır. Buradaki amaç iki grubun ortalamalarını karşılaştırmak, analiz sonuçlarına göre deney işleminin başarıllılığını ölçmektir. Benzer şekilde Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon ölçeği deney ve kontrol gruplarına denel işlem sonrası uygulanmıştır. Uygulama öncesi ve sonrası ölçümlerde anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi analizi yapılmıştır. Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği uygulama öncesi ve sonrası her iki grup üzerinde uygulanmış ve araştırma öncesi ve sonrası arasındaki anlamlı sonuç olup olmadığının tespit edilebilmesi için bağımlı gruplar t testi yapılmıştır. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin farklı öğretim materyali deneyimlerinin etkililik derecesini ölçmek amacıyla Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği sonuçlarına bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. Son olarak iki ve daha fazla bağımsız grubun ortalamaları arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için kullanılan ANOVA testi kullanılmıştır (Can, 2016). Bu amaçla grupların son test puanlarını karşılaştırmak amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi uygulanmıştır.

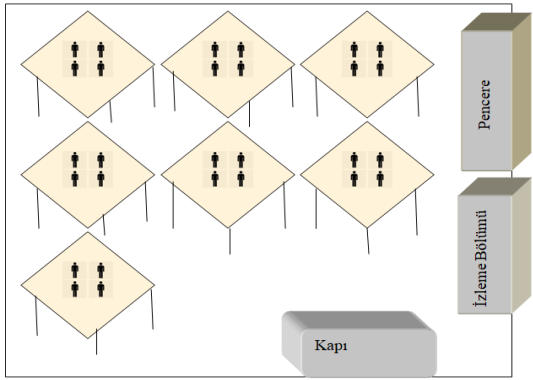
Araştırmacı tarafından hazırlanan, Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ile deney grubundaki öğrencilerin Jeo-Strateji oyun materyali ve oyunla öğrenme süreci hakkındaki görüşleri belirlenmek istenmiştir. Bu amaçla deney grubundaki gönüllü öğrencilerle birebir görüşmeler gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar içerik ve betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Kontrol grubu öğrencileri ile görüşme yapılmamıştır.

3.2.2.5. Uygulama Ortamı ve Süreç

Araştırmalarda uygulama ortamının açık ve net tasvir edilmesi, okuyucu tarafından anlaşılması için görselleştirilmesi önemlidir (Creswell ve Creswell, 2023). Bu nedenle bu bölümde araştırmanın yürütüldüğü bilim ve sanat merkezi ortak salon bölümleri tanıtılacak ve çalışma esnasında kullanılan diğer alanlar betimlenecektir. Oyunun deney aşamasında oynatılan Jeo-Strateji eğitsel oyunu; dörder kişilik 7 ayrı grupta oynatıldığından sosyal bilgiler, coğrafya ve tarih atölyelerinin ayrı ayrı kullanımı ve bazı haftalarda geniş salon kullanımı söz konusu olmuştur. Araştırmanın yapıldığı Çorum Bilim ve Sanat Merkezi'nde yer alan sosyal bilgiler, tarih ve coğrafya dersliklerinde eğitim gören 7. ve 8. sınıf öğrencileri

BİLSEM’lerin özel durumundan dolayı öğrencilerin haftada 1 veya 2 gün kuruma gelmektedir. Bu nedenle haftanın farklı günlerinde farklı atölyelerde farklı gruplarla çalışılmaktadır. Bu durumun ortaya çıkardığı karmaşık program nedeniyle bazı haftalar atölyelerde yapılan oyun uygulamaları bazı haftalarda geniş salon alanlarında yapılmıştır. Bu nedenle araştırma uygulama ortamı olarak bilim ve sanat merkezinin geniş salonu referans alınarak genel bir şablon oluşturulmuştur. Şekil 41’de araştırma uygulama alanının taslak şeması gösterilmiştir.

Şekil 41. Araştırma Uygulama Ortamı



Şekil 41’de görüldüğü üzere oyun oynama salonunda öğrencilerin dörderli gruplar halinde yerleştirildiği oyun masaları, rehber öğretmenler tarafından öğrencilerin izlendiği bir izleme bölümü yer almaktadır. Oyunun izleme işlemleri; Çorum Bilim ve Sanat Merkezinde görev yapan tarih, sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenleri ve araştırmacı tarafından yapılmaktadır.

3.3. Üçüncü Basamak Nitel Yöntem Uygulaması

Araştırmanın üçüncü ve son basamağı nitel araştırma yöntemiyle yürütülmüştür. Araştırmacı bu aşamada katılımcılarla birebir görüşmeler yaparak araştırma konusuyla ilgili derinlemesine bilgi elde etmeye çalışmıştır. Nitel çalışmalarda araştırmacılar, çalışma grubuyla etkileşime geçerek yorumları anlamaya çalışır (Glesne, 2015). Yorumlara dayalı olan nitel araştırmalar; farklı bakış açıları sunmaları nedeniyle eğitim araştırmalarında sıklıkla kullanılırlar. Bir konuda derinlemesine çalışma imkânı sağlayan nitel araştırmalar, az sayıda kişi ya da durumlarla gerçekleştirilir (Creswell ve Creswell, 2023). Creswell (2014)’e göre uzun süreli uğraş gerektiren bu çalışmalar katılımcılarla yoğun görüşmeler yapılmasını gerektirir. Nitel araştırmalar; gözlem, görüşme, doküman analizi gibi veri toplama süreçleri olan, algı ve durumların gerçek süreçler içinde ortaya koyulduğu bütüncül veri analizlerinin

yapıldığı yöntemler olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmalarda esas olan ortaya atılan durum ya da olgunun bireyler tarafından nasıl yorumlandığının anlaşılmasıdır (Creswell ve Creswell, 2023).

3.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Bu araştırmada, Jeo-Strateji eğitsel oyun süreciyle deneysel aşamayı tamamlayan deney grubundaki üstün yetenekli öğrencilerin oyun materyali ile ilgili görüşlerini öğrenmek amacıyla nitel yöntemlerden biri olan görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme tekniği, araştırılan durumun bütün boyutlarını kapsayan ve genellikle açık uçlu sorular kullanılarak hazırlanan, araştırma sorusu hakkında derinlemesine cevaplar almaya dayalı bir veri toplama aracıdır (Rubin ve Rubin, 2021). Görüşme tekniğinde sorulan sorular aracılığıyla katılımcının; duygu, düşünce ve görüşlerini doğru bir şekilde almak önemlidir. Bu nedenle sorulan soruların açık ve net hazırlanması gerekir. Yapılan görüşmeler; Jeo-Strateji eğitsel oyun materyaliyle uygulama sürecini tamamlayan 14 öğrenciyle yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu; biri alan diğeri dil olmak üzere iki uzman görüşü alınarak hazırlanmıştır. Yedi maddeden oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile öğrencilere Jeo-Strateji eğitsel materyalini derslerde nasıl kullandıkları, oyun materyalinin coğrafya derslerinde kullanılmasının coğrafya dersine yönelik düşüncelerini nasıl etkilediğini, oyunda sevilen ve seilmeyen unsurların neler olduğu, oyunun coğrafi becerilerini etkileme durumları ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Araştırmada kullanılan görüşme soruları Ek-8’de verilmiştir.

3.3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın ikinci basamağındaki deney aşamasına katılan öğrencilerin Jeo-Strateji oyunu ve materyaliyle ilgili görüşlerini almak ve derinlemesine yorumlar yapabilmek için, deney grubu öğrencileri arasından gönüllülük esasına göre 14 öğrenci seçilmiştir. Görüşme yapılan 13 öğrencinin verileri analize uygun bulunmuş; 1 öğrencinin verileri analize uygun olmadığından araştırmaya dâhil edilmemiştir. Nitel araştırmalarda küçük gruplarla çalışıldığı için örneklem seçiminde başka bir ölçüt kullanılmamıştır. Görüşme yöntemiyle görüşlerine başvurulacak katılımcılara ait bilgiler Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20. Görüşme Yapılan Çalışma Grubu Değişkenleri

Değişkenler	Kategoriler	n
Cinsiyet	Kız	5
	Erkek	8
Yaş	13	7
	14	6
Seviye	BYFG	7
	ÖYFG	6
Toplam		13

3.3.3. Nitel Verilerin Analizi

Çalışmada verileri analiz etmek için tümevarımsal içerik analizi kullanılmıştır. Bu analiz türünde elde edilen veriler kategorilere ayrılır ve alt kategoriler oluşturularak sunulur (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Verilerin analizinde takip edilen sıralama; verilerin elenmesi ve kod numarası verilmesi (1), kategorilerin oluşturulması (2), geçerlik ve güvenirliğin sağlanması (3), verilerin yorumlanması (4) şeklindedir.

Verilerin elenmesi ve kodlanması

Bu aşamada katılımcıların verdiği cevaplar araştırmanın amacına uygun olup olmadığına göre incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Toplam 14 katılımcının cevap kâğıdı iki ayrı uzmanca okunmuş ve 1 tanesinin elenmesine karar verilmiştir. 13 katılımcının verdiği cevaplar çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırmaya katılanlar D1, D2, D3...şeklinde kodlanmıştır. Çalışmaya dâhil edilen katılımcıların verdikleri cevapların kodlar haline getirilmesi ve listelenmesinden sonra elde edilen kategoriler, ayrıca tablolarda sunulmuştur. Çalışmaya katılan 13 öğrencinin görüşme süreleri ve araştırmanın güvenirliğe yönelik istatistik verileri Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21. Görüşme Süreci Verileri ve Güvenirlik İstatistikleri

Katılımcı Kod / Numara	Görüşme Süresi	Güvenirlik Hesaplamaları
D1	12 dakika 5 saniye	Miles & Huberman Formülü Güvenirlik = $\frac{Uzlaşma\ sayısı}{(Uzlaşma\ sayısı + Uzlaşmama\ sayısı)}$ $\frac{13}{(13+1)} = 0.92$
D2	6 dakika 46 saniye	
D3	5 dakika 23 saniye	
D4	7 dakika 4 saniye	
D5	14 dakika 35 saniye	

D6	11 dakika 44 saniye
D7	10 dakika 54 saniye
D8	12 dakika 56 saniye
D9	7 dakika 23 saniye
D10	11 dakika 23 saniye
D11	8 dakika 3 saniye
D12	1 dakika 17 saniye
D13	13 dakika 24 saniye
D14	11 dakika 54 saniye

Araştırmacı tarafından yürütülen görüşme seansları, bilim ve sanat merkezindeki sosyal bilgiler, tarih ve coğrafya atölyelerinde 24 ve 25 Mart 2025 tarihlerinde yapılmıştır. Tablo 21 incelendiğinde katılımcılarla birebir yapılan görüşme sürelerine yer verildiği görülmektedir. Görüşmelerin analizi; araştırmacı ve uzman görüşü alınarak iki aşamalı gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın kodlama süreci iki ayrı görüşün karşılaştırılmasından sonra tamamlanmış ve araştırma güvenirliği 0,92 olarak hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Bu sonuca bakılarak, kodlayıcıların güvenirlik düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir.

Kategorilerin oluşturulması

Katılımcıların verdikleri cevaplar ortak özelliklere göre gruplandırılmıştır. Bu kapsamda katılımcıların oyun uygulamasına yönelik farklı yaklaşımları 4 ana kategori ve 11 alt kategoriye ayrılarak sunulmuştur.

Geçerlik ve güvenirliğin sağlanması

Bu çalışmada geçerlik ve güvenirliğin sağlanması için inandırıcılık, aktarılabilirlik stratejileri kullanılmıştır (Creswell ve Creswell, 2023). İnanırcılığın kuvvetlendirilmesi için katılımcı öğrencilerin oyun ile ilgili ifadeleri doğrudan aktarılmıştır. Dış geçerliliğin oluşturulması için amaçlı ve benzeşik örnekleme yöntemi tercih edilmiştir (Tracy, 2020). Araştırmanın nitel bölümüyle ilgili yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22. Araştırmanın Nitel Bölümüne Yönelik Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Geçerlik / Güvenirlik Alt Bileşeni	İşlem	Çalışma Unsurları
İnandırıcılık	Uzman Görüşü	Araştırma uygulaması öncesinde yarı yapılandırılmış görüşme formu alan ve dil uzmanları tarafından incelenmiş, eleştiri ve önerilerden sonra gerekli düzeltmeler yapılmıştır.
	Katılımcı Onayı	Araştırma süresince katılımcı öğrencilerin ifadeleri sadeleştirilip özetlenmiş ve onaylarına sunulmuştur.
Aktarılabilirlik	Betimsel Anlatım	Araştırma grubuyla ilgili detaylı bilgilere yer verilmiştir, araştırmacının çalışmadaki rolü açık ve net olarak ifade edilmiştir.
	Amaçlı Örneklem	Araştırmada amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır.
Teyit Edilebilirlik	Teyit Etme	Araştırmanın kişisel ön yargılardan arındırılması adına katılımcı ifadeleri doğrudan aktarılmıştır.
Tutarlılık	Tutarlılık	Araştırma boyunca kullanılan tüm form, belge, video görüntüleri kayıt altına alınmıştır. Araştırma verileri uzman görüşleri alınarak değerlendirilmiş, bu sayede tutarlılık sağlanmıştır.

Tablo 22’de görüldüğü gibi araştırmanın nitel verilerinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında; inandırıcılık, aktarılabilirlik, teyit edilebilirlik ve tutarlık bileşenleri kullanılmıştır. Nitekim nitel araştırmalarda geçerlik uygulamasından kastedilen incelenen olay veya olgunun yansız olarak gözlenmesidir (Creswell ve Creswell, 2023). Nitel çalışmalarda yapılan görüşmelerin yazıya geçirilmesi ve araştırmacı dışında kişi ve kurumlarla paylaşılmaması araştırmanın güvenilirliğini artırır (Silverman, 2018). Bu çalışmada da görüşmeler araştırmacı tarafından yapılmış ve kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler, veri kaybını önlemek adına ses kaydedici cihazlar kullanılarak gerçekleştirilmiş ve yazıya dökümü de araştırmacı tarafından yapılmıştır. Veri kaybını önlemek için ses kayıtları ikinci defa dinlenmiş ve düzeltmeler yapılmıştır. Nitel bulguların yorumlanması aşamasında araştırmacının şahsi görüş, duygu ve düşüncelerine yer verilmemiş, araştırma verileri tarafsız olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın geçerliliğini arttırmak için araştırma grubuyla 6 hafta boyunca yakın iletişim kurulmuş ve çalışma grubu, oyunun oynanma aşamaları, araştırmacı tarafından bizzat gözlemlenmiştir (Johnson, 2019). Ayrıca araştırmacı uygulama öncesinde bilim ve sanat merkezi idarecileri ve öğretmenleri ile iletişime geçmiş, uygulama sürecini öğretmen ve idarecilerle birlikte planlamıştır.

Verilerin yorumlanması

Verilerin analizinde Jeo-Strateji eğitsel oyununu deneyimlemiş BİLSEM öğrencilerinin, oyun materyali ile oluşturdukları kavramlar kategorilere ayrılmış, benzer ve ortak yönleri tablolastırılarak yorumlanmıştır.

3.4. Araştırmacının Rolü

Araştırmacı, sürecin başında uygulamaya katılan öğrencilerin tümünü araştırmanın amacı, eylem planı ve sürecin işleyişi hakkında bilgilendirmiştir. Araştırmacı, araştırma problemini belirlemek için araştırma evreninin tamamına ulaşmayı hedefleyen anket ve görüşme formu hazırlamış ve muhataplarına ulaştırmıştır. Araştırmanın varsayımını kuvvetlendiren kanıtlara ulaştıktan sonra araştırma problemine uygun amaç ve yöntem belirlemiş, araştırmanın yol haritasını şekillendirmiştir. Bu kapsamda, araştırma sürecinde kullanılacak oyun materyalini tasarlamış, uzman görüşleriyle son hali verilen oyunun pilot uygulaması araştırmacı tarafından üstün yetenekli öğrenciler üzerinde uygulanmıştır. Ön uygulama çalışmasının sonuçlarına göre son şeklini alan oyun materyali, araştırmacı tarafından deneysel modelin denel işlem kısmında BİLSEM’de eğitim gören öğrenciler üzerinde bizzat uygulanmıştır. Altı hafta süren deney uygulaması Çorum Bilim ve Sanat Merkezinde araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Oyun oynama alanı, oyun masalarının düzenlenmesi ve öğrenci seçimleri araştırmacı tarafından organize edilerek oyun oynanma süreleri video ve fotoğraf çekimi ile kayıt altına alınmıştır. Deney uygulaması sonrasında tasarlanan oyun materyalinin etkililiği, önceden geçerlik ve güvenilirliği ispatlanmış ölçekler kullanarak ölçülmüştür. Araştırmanın nitel verileri araştırmacı tarafından hazırlanan, açık uçlu sorulardan oluşan görüşme formu kullanılarak toplanmış ve araştırmacının kendisi tarafından analiz edilmiştir. Bu süreçte, veli onayı olmayan öğrenciler çalışmalara ve video kayıtlarına alınmamıştır. Ayrıca çalışmaya katılan pilot uygulama, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin gerçek kimlikleri gizli tutulmuş, veri analizinde kodlama sistemi kullanılmıştır.

3.5. Etik Onay

Araştırmaların etik boyutu, aynı zamanda araştırmanın güvenilirlik ve geçerlik durumlarıyla doğrudan bağlantılıdır. Özellikle akademik çalışmalarda özel hayatın gizliliği, nitel araştırmalarda elde edilen kişisel verilerin saklı tutulması her geçen gün daha fazla önemli hale gelmektedir (Creswell, 2014). Çalışma süresince izlenen etik adımlar şöyle sıralanabilir:

- Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu'ndan araştırma için etik kurul izni alınmıştır (Ek- 11).
- Üstün yetenekli öğrencilerle görüşme yapılması ve deney aşamasının gerçekleştirilebilmesi için Çorum İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden araştırma izni alınmıştır (Ek-1).
- Araştırma izinleri alındıktan sonra Çorum Bilim ve Sanat Merkezi idarecileri ve öğretmenleriyle iletişime geçilerek araştırmanın amacı, uygulama safhaları, yöntemi ve araştırmacının kimliği ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Araştırmacının kimlik bilgileri, iletişim bilgileri yazılı formlarda belirtilmiştir.
- Çalışmaya katılacak öğrenci ve öğretmenlere, çalışmanın gönüllülük esasına dayalı olarak yürütüldüğü ve istedikleri anda çalışmadan ayrılacakları ifade edilmiştir.
- Görüşme yapılan öğrencilerin velilerinden ses ve görüntü kayıtları izin veli onam belgesi alınmıştır (Ek-12).
- Katılımcıların gerçek isimleri yerine kodlama sistemi kullanılarak her katılımcıya bir numara / kod verilmiştir. Ayrıca katılımcılara verilerinin ve kişisel bilgilerinin saklı tutulacağı yönünde güvence verilmiştir.
- Çalışmada alıntı ve kaynak gösterimlerinde akademik ilkelere uyulmuştur.
- Çalışma verilerinin çözümlenmesinde benzer görüşlerin kodlanıp kategorize edilmesinin yanında farklı ve aykırı görüşlere de yer verilmiştir. Araştırmacı kendi düşünce, görüş ve duygularını analiz sürecine dâhil etmemiştir.

IV. BÖLÜM

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın alt problemleri ayrı başlıklar halinde ele alınarak, nicel ve nitel uygulama sonuçlarının verileri analiz edilerek sunulmuştur.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi; *BİLSEM öğrencilerinin coğrafya ve sosyal bilgiler dersine yönelik görüşleri, coğrafi sorgulama becerileri ve BİLSEM kurumlarının oyun materyali yeterlilikleri öğretmen görüşlerine göre nasıldır?* şeklindedir.

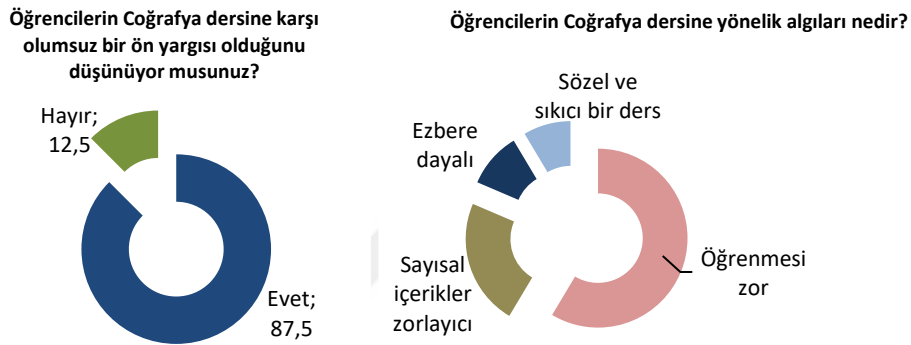
Bu kapsamdan hareketle araştırmacı, Bilim ve Sanat Merkezlerinde görev yapan sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin görüşlerini almak için Google Formlar aracılığıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlamış ve sosyal medya uygulaması (WhatsApp) üzerinden veri toplamıştır. Türkiye’deki BİLSEM kurumlarında görev yapan sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin oluşturduğu gayri resmi sosyal medya iletişim kanalı aracılığıyla veri toplama aşamasına geçilmiştir. Bu suretle alanyazında coğrafya ve sosyal bilgiler dersleri bazında yapılan çalışmalara paralel sonuçlar elde edilip edilemeyeceği, sosyal bilgiler ve coğrafya derslerindeki genel durum ve varsa sorunların neler olduğu ortaya çıkarılmak istenmiştir. Bu amaçla katılımcılara cevaplamaları istenen 5 açık uçlu soru yöneltilmiştir. Araştırma problemine dayanak oluşturmak amacıyla yapılan ön saha araştırması mahiyetindeki bu çalışmanın verileri, Tablo 23’te ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 23. Problem Durumu Ön Saha Araştırması Verileri

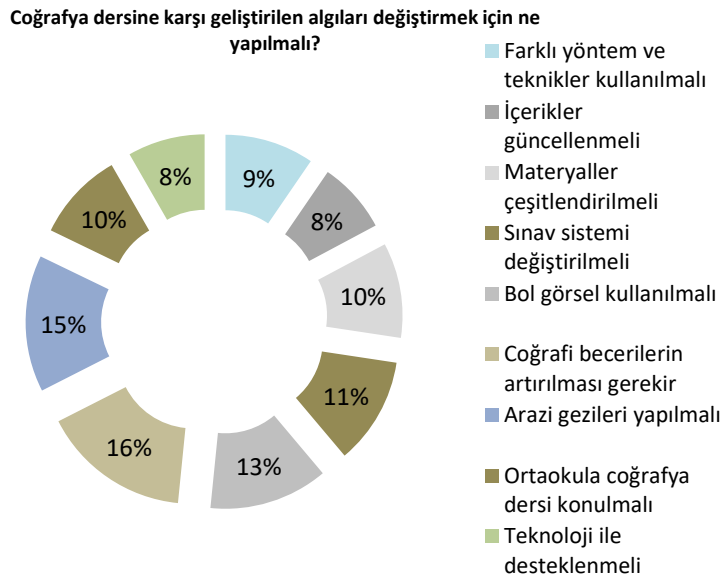
Katılımcı Verileri			
Grup	Gruptaki Öğretmen Sayısı	Görüşmeye Katılan Öğretmen Sayısı	Katılım Oranı %
Sosyal Bilgiler Öğretmenleri Grubu	287	72	25,08
Coğrafya Öğretmenleri Grubu	217	68	31,3

Tablo 23 verileri incelendiğinde aplikasyon uygulamasındaki gayri resmi iletişim grubuna dâhil olan BİLSEM öğretmenlerinin katılımları oransal olarak verilmiştir. Buna göre sosyal bilgiler öğretmenlerinin katılım oranı %25,08; coğrafya öğretmenlerinin katılım oranı %31,3 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların yöneltilen 5 ayrı soruya yönelik cevapları kendi içinde kategorilere ayrılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına ait detaylar Şekil 42 ve 43'te gösterilmiştir.

Şekil 42. Ön Saha Araştırması Analiz Sonuçları



Şekil 43. Problem Durumu Ön Saha Araştırması Verileri



Şekil 42 ve 43 verileri incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin coğrafya dersi ile ilgili belli kalıplaşmış düşüncelere yer verdiği görülmektedir. Bunların başında coğrafya dersinin sözel bir ders olarak nitelenmesi, sıkıcı ve ezbere dayalı bir ders olarak görülmesi gelmektedir. Katılımcı öğretmenlerin bu durumu değiştirmek için sunduğu önerilere bakıldığında; farklı yöntem ve tekniklerin kullanılması, içerik güncellenmesi ve materyallerin

çeşitlendirilmesi başlıkları dikkat çekmektedir. Araştırma varsayımlarından biri olan BİLSEM’lerde coğrafi sorgulama becerisini geliştiren oyun materyaline ihtiyaç duyulduğu varsayımını temellendirmek için Google Formlar aracılığıyla sahadaki öğretmenlerden görüşler alınmıştır. Bu kapsamda öncelikle coğrafi sorgulama becerisinin bileşenleri maddelenerek BİLSEM öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerileri hakkında öğretmenlerden ön bilgiler toplanmıştır. Bilgi toplama aşamasında Türkiye’deki BİLSEM coğrafya ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin oluşturduğu gayri resmi sosyal iletişim grubundan (WhatsApp) Google Forms uygulamasında hazırlanmış “Evet” ve “Hayır” seçenekli sorulardan oluşan 8 soruluk form paylaşılmıştır. Söz konusu form aracılığıyla BİLSEM kurumlarında sosyal bilgiler ve coğrafya atölyelerinde eğitici, coğrafi sorgulama becerisini geliştirmeye dönük, disiplinler arası oyun materyaline ihtiyaç duyulup duyulmadığı, var olan oyun materyallerinin yeterliliği ile ilgili dönütler elde edilmiştir. BİLSEM öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerisine yönelik durumlarını öğretmen görüşlerine göre belirlemek amacıyla, uluslararası standartlara göre tayin edilmiş kriterler esas alınmıştır. ABD’deki GESP (Ulusal Coğrafya Öğretim Programı)’de bahsedilen 5 (beş) coğrafi sorgulama becerisi basamağı referans alınarak öğrencilerin beceri düzeyleri hakkında bilgi edinilmiştir. Bahsi geçen basamaklar: 1) Coğrafi bilgiler edinmek, 2) Coğrafi bilgileri düzenlemek, 3) Coğrafi bilgileri analiz etmek, 4) Coğrafi soruları cevaplamak, 5) Coğrafi sorular sormak şeklinde sıralanmaktadır. Katılımcı öğretmenlere ait bilgiler ve ön saha çalışması verileri Tablo 24 ve Şekil 44’te sunulmuştur.

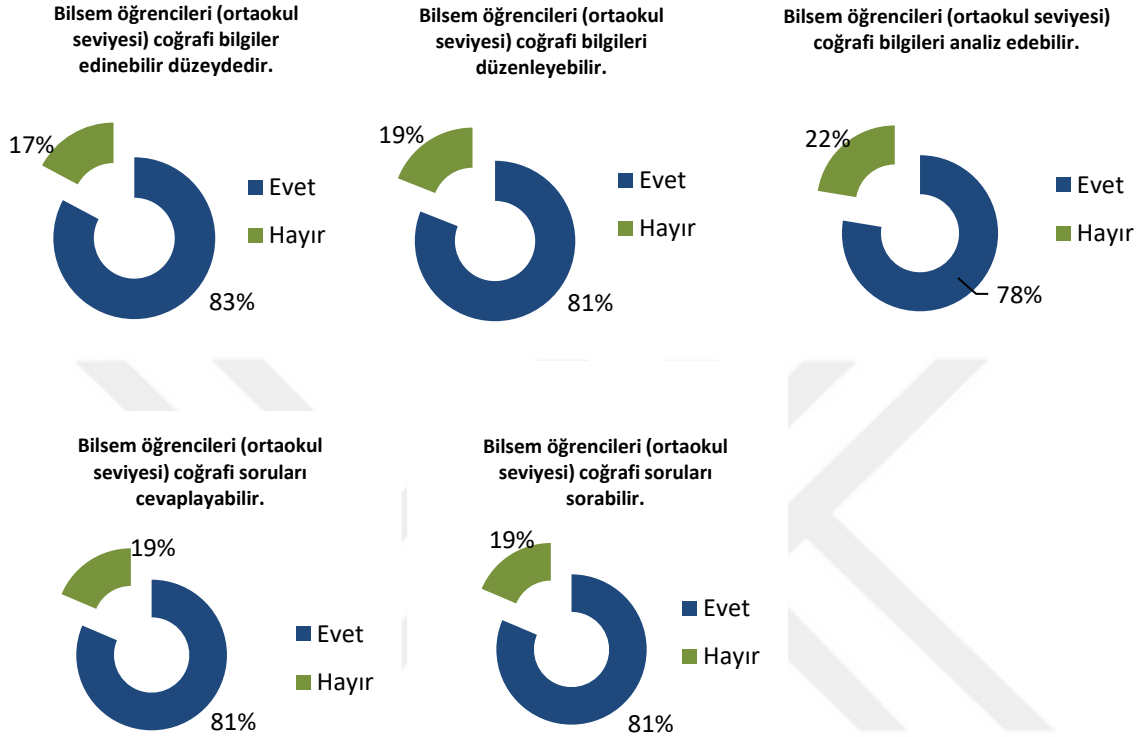
Tablo 24. Araştırma Varsayımını Temellendirme Ön Saha Araştırması Verileri

Katılımcı Verileri				
Grup	Gruptaki Öğretmen Sayısı	Görüşmeye Katılan Öğretmen Sayısı	Katılım Oranı %	
Sosyal Bilgiler Öğretmenleri Grubu	287	102	35,54	
Coğrafya Öğretmenleri Grubu	217	112	51,6	

Tablo 24 verileri incelendiğinde araştırmanın varsayımını temellendirme çalışmasına katılım sağlama oranları sosyal bilgiler öğretmenleri grubunda %35,54 iken; coğrafya öğretmenleri grubunda %51,6 olarak tespit edilmiştir. Katılımcı öğretmenlerin cevapları kategorize edilerek gruplandırılmıştır. Öncelik olarak öğretmenlerin görüşlerine dayanarak

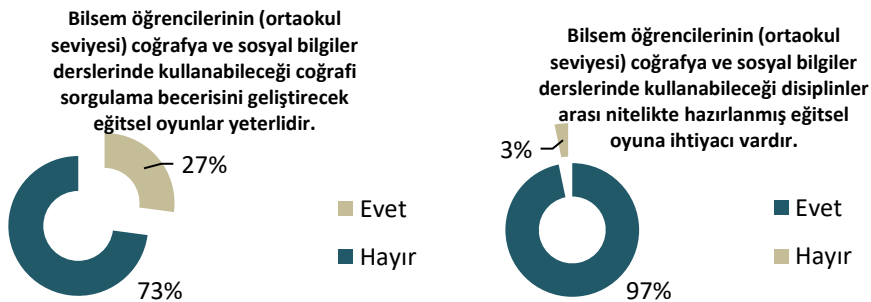
üstün yetenekli BİLSEM öğrencilerinin, coğrafi sorgulama becerisi basamaklarına yönelik yeterlilikleri belirlenmiştir. İlgili veriler Şekil 4'te ayrıntılı olarak verilmiştir.

Şekil 44. ÜYÖ'lerin Coğrafi Sorgulama Becerisi Yetileri

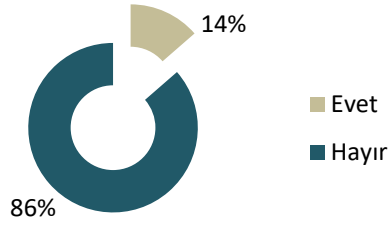


Şekil 44 verileri incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin, BİLSEM'de eğitim gören üstün yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi basamaklarında gösterdiği performansın yeterli olduğunu düşündükleri görülmektedir. Katılımcılar her ne kadar öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisine sahip olma durumlarını yeterli görse de derslerinde kullanacakları eğitsel oyun materyallerinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların görüşlerine göre oluşturulan veri grupları Şekil 45'te gösterilmiştir.

Şekil 45. Katılımcı Görüşlerine Göre BİLSEM'lerde Eğitsel Materyal Yeterlilikleri



Bilsem öğrencilerinin (ortaokul seviyesi) coğrafya ve sosyal bilgiler derslerinde kullanabileceği disiplinler arası nitelikte hazırlanmış eğitsel oyun materyalleri yeterlidir.



Şekil 45'teki veriler incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin %97'si coğrafya ve sosyal bilgiler derslerinde kullanılabilecek disiplinler arası eğitsel oyuna ihtiyaç olduğunu; %86'sı ise mevcut eğitsel oyun materyallerinin yetersiz olduğunu düşünmektedir. Ayrıca katılımcıların %73'ü coğrafi sorgulama becerisini geliştirecek nitelikteki mevcut eğitsel oyun materyallerinin de yetersiz olduğunu belirtmiştir. Tüm bu verilerden elde edilen genel kana olarak üstün yetenekli öğrencilerin eğitim gördüğü BİLSEM kurumlarında coğrafi sorgulama becerisini geliştirecek, disiplinler arası özellikte oyun materyaline ihtiyaç duyulduğu varsayımı araştırmanın çıkış noktası olarak kabul edilmiştir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi; “Deney grubu ile kontrol grubunun, coğrafya dersine yönelik tutumlarında öntest-sontest sonuçları anlamlı bir fark var mıdır? şeklindedir. Coğrafya dersine yönelik tutum ölçeğine ait Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi Tablo 25'te sunulmuştur.

Tablo 25. Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Normallik Testi Sonuçları

Normallik Testi							
Test	Grup	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Sd	Sig.	İstatistik	Sd	Sig.
Ön Test	Deney Grubu	0,110	26	0,200	0,975	26	0,735
	Kontrol Grubu	0,139	26	0,195	0,967	26	0,535
Son Test	Deney Grubu	0,122	26	0,200	0,966	26	0,504
	Kontrol Grubu	0,124	26	0,200	0,968	26	0,539

Tablo 25 incelendiğinde deney grubu öntest sonuçlarının ($p=0,200>0,05$) ve sontest sonuçlarının ($p=0,504>0,05$) normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Kontrol grubunun

öntest sonuçları ($p=0,195>0,05$) ve son test sonuçlarını ($p=0,539>0,05$) normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle grupların kendi içerisinde öntest-sontest ölçümlerinde bağımlı örneklem t testi ve grupların karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır.

Tablo 26'da deney grubunda yer alan öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum ölçeği öntest-sontest bağımlı örneklem t testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 26. Deney Grubu Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	Ss	T	Sd	p	Cohen's d
Öntest	27	124	16,91	-23,016	26	0,001	-4,43
Sontest	27	140	16,61		26		

* $p \leq 0,05$

Tablo 26 incelendiğinde bağımlı örneklem t testi sonucuna göre ise öğrencilerin öntest ve sontest puanlarının arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar; deney grubu öğrencilerine uygulanan Jeo-Strateji eğitsel oyun uygulamasının öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarına olumlu etki ettiğini göstermektedir. Deney grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarında meydana gelen değişimin kontrol grubundaki öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerine göre daha yüksek düzeyde olduğu ifade edilebilir. Cohen's değeri öntest ve sontest puanları arasındaki standart farkı temsil etmektedir. Bu büyüklükteki Cohen'in ($d=-4,43$) değeri çok büyük bir etkiyi yani her iki test puanları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterir.

Tablo 27'de kontrol grubunda yer alan öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum ölçeği öntest-sontest bağımlı örneklem t testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 27. Kontrol Grubu Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	Ss	T	Sd	p	Cohen's d
Öntest	27	123,25	18,23	0,823	26	0,418	0,158
Sontest	27	122,81	19,7		26		

* $p \leq 0,05$

Tablo 27'e göre kontrol grubu bağımlı örnekler t testi sonuçlarına göre katılımcıların öntest ve sontest puan değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. İlave olarak Cohen's değerinin 0,158 olarak belirlenmesi iki uygulama arasında çok küçük bir etki olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar ışığında, kontrol grubu öğrencilerine uygulanan BİLSEM çerçeve eğitim programı etkinliklerinin; öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarına etkisinin düşük olduğu söylenebilir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin istatistik sonuçları

birlikte değerlendirildiğinde deney grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutum düzeylerinin kontrol grubu öğrencilerinden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 28’de araştırmadaki tüm grupların coğrafya dersine yönelik tutum ölçeği öntest-sontest sonuçlarının karşılaştırıldığı tek yönlü ANOVA testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 28. Gruplar İçin Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ANOVA Sonuçları

Test		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	Sig.	Fark
Öntest	Grup içi değer	16080,593	52	309,2	0,111	0,741	
	Gruplar arası değer	34,241	1	34,241			
	Toplam	16114,8	53				
Sontest	Grup içi değer	17266,5	52	332,05	12,5	0,001	1>2*
	Gruplar arası değer	4178,2	1	4178,2			
	Toplam	21444,8	53				

*1=Deney grubu; 2=Kontrol Grubu

Tablo 28’e göre deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum ölçeği öntest sonuçları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmaması grupların uygulama öncesinde benzer özelliklere sahip olduğunu ifade etmektedir. Yine tablodaki grupların coğrafya dersine yönelik tutum ölçeği sontest sonuçları arasında anlamlı bir farklılık bulunduğunu göstermektedir. Bu analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık olduğu ifade edilebilir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan; “Deney grubu ile kontrol grubunun, coğrafi sorgulama becerisi ön test- son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” durumuna ilişkin istatistikî veriler bu bölümde analiz edilmiştir. Coğrafi sorgulama süreç becerisi ölçeğine yönelik olarak Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 29. Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği Normallik Testi Sonuçları

Test	Grup	Normallik Testi					
		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Sd	Sig.	İstatistik	Sd	Sig.
Ön Test	Deney Grubu	0,077	26	0,200	0,970	26	0,608
	Kontrol Grubu	0,162	26	0,067	0,950	26	0,211
Son Test	Deney Grubu	0,190	26	0,013	0,945	26	0,158
	Kontrol Grubu	0,112	26	0,200	0,965	26	0,485

Tablo 29 incelendiğinde deney grubu öntest ve sontest sonuçlarının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Kontrol grubunun öntest sonuçları ve son test sonuçlarını normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Esasen deney grubunun sontest puan değerleri Kolmogorov-Smirnov testi analizine göre 0,013 değerinde tespit edilmişse de katılımcı sayısının 50’den az olduğu durumlarda Shapiro-Wilk testi analizi daha geçerli bir ölçüt kabul edilir. Bu nedenle bu sonuçların da normal dağılım gösterdiği kabul edilmektedir. Bu sonuçlardan hareketle grupların kendi içerisinde öntest-sontest ölçümlerinde bağımlı örneklem t testi ve grupların karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır.

Tablo 30’da deney grubunda yer alan öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi ölçeği öntest-sontest bağımlı örneklem t testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 30. Deney Grubu Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	Ss	T	Sd	p	Cohen’s d
Öntest	27	77,78	10,24	-15,95	26	0,001	5,2
Sontest	27	93,74	6,17		26		

*p≤ 0,05

Tablo 30 incelendiğinde deney grubu bağımlı örneklem t testi sonucuna göre ise öğrencilerin öntest ve sontest puanlarının arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar; deney grubu öğrencilerine uygulanan Jeo-Strateji eğitsel oyun uygulamasının öğrencilerin coğrafi sorgulama süreç becerilerine olumlu etki ettiğini göstermektedir. Deney grubu öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerilerinde meydana gelen değişimin kontrol grubundaki öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerine göre daha yüksek düzeyde olduğu ifade edilebilir. Cohen’s değeri öntest ve sontest puanları arasındaki standart farkı temsil

etmektedir. Bu büyüklükteki Cohen'in ($d=5,2$) değeri çok büyük bir etkiyi yani her iki test puanları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterir.

Tablo 31'e kontrol grubunda yer alan öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi ölçeği öntest-sontest bağımlı örneklem t testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 31. Kontrol Grubu Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	Ss	T	Sd	p	Cohen's d
Öntest	27	78,7	6,31	0,851	26	0,201	0,164
Sontest	27	78,07	4,75		26		

* $p \leq 0,05$

Tablo 31 incelendiğinde kontrol grubu bağımlı örnekler t testi sonuçlarına göre katılımcıların öntest ve sontest puan değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. İlave olarak Cohen's değerinin 0,164 olarak belirlenmesi iki uygulama arasında çok küçük bir etki olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar ışığında, kontrol grubu öğrencilerine uygulanan BİLSEM çerçeve eğitim programı etkinliklerinin; öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerine etkisinin düşük olduğu söylenebilir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin istatistik sonuçları birlikte değerlendirildiğinde deney grubu öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerisi düzeylerinin kontrol grubu öğrencilerinden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 32'de araştırmadaki tüm grupların coğrafi sorgulama süreç becerisi ölçeği öntest-sontest sonuçlarının karşılaştırıldığı tek yönlü ANOVA testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 32. Gruplar İçin Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi ANOVA Sonuçları

Test		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	Sig.	Fark
Öntest	Grup içi değer	3762,3	52	72,3			
	Gruplar arası değer	20,167	1	20,167	0,279	0,600	
	Toplam	3782,5	53				
	Grup içi değer	1575,037	52	30,2			
Sontest	Gruplar arası değer	3313,5	1	3313,5	109,3	0,000	
	Toplam	4888,5	53				

1>2*

*1=Deney grubu; 2=Kontrol Grubu

Tablo 32'e göre deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin coğrafi sorgulama süreç becerisi ölçeği öntest sonuçları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmaması grupların uygulama öncesinde benzer özelliklere sahip olduğunu ifade etmektedir. Yine tablodaki grupların coğrafi sorgulama süreç becerisi son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık bulunduğunu göstermektedir. Bu analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık olduğu ifade edilebilir.

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problem durumu ise; “Deney grubu ile kontrol grubunun, coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerinde ön test- son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindedir. Coğrafya dersine yönelik motivasyon ölçeğine yönelik olarak Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi Tablo 33'te sunulmuştur.

Tablo 33. Coğrafya Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği Normallik Testi Sonuçları

Test	Grup	Normallik Testi					
		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Sd	Sig.	İstatistik	Sd	Sig.
Ön Test	Deney Grubu	0,069	26	0,200	0,987	26	0,976
	Kontrol Grubu	0,112	26	0,200	0,962	26	0,405
Son Test	Deney Grubu	0,081	26	0,200	0,984	26	0,943
	Kontrol Grubu	0,099	26	0,200	0,967	26	0,519

Tablo 33 incelendiğinde deney ve kontrol grubu öntest ve son test sonuçlarının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle grupların kendi içerisinde öntest-son test ölçümlerinde bağımlı örneklem t testi ve grupların karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır.

Tablo 34'te deney grubunda yer alan öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyon ölçeği öntest-son test bağımlı örneklem t testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 34. Deney Grubu Coğrafya Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	Ss	T	Sd	p	Cohen's d
Öntest	27	75,81	17,51	-9,128	26	0,001	-1,757
Son test	27	86,22	12,83		26		

*p≤ 0,05

Tablo 34 incelendiğinde deney grubu bağımlı örneklem t testi sonucuna göre ise öğrencilerin öntest ve sontest puanlarının arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar; deney grubu öğrencilerine uygulanan Jeo-Strateji eğitsel oyun uygulamasının öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerine olumlu etki ettiğini göstermektedir. Deney grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerinde meydana gelen değişimin kontrol grubundaki öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerine göre daha yüksek düzeyde olduğu ifade edilebilir. Cohen's değeri öntest ve sontest puanları arasındaki standart farkı temsil etmektedir. Bu büyüklükteki Cohen'in ($d=-1,757$) değeri çok büyük bir etkiyi yani her iki test puanları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterir.

Tablo 35'te kontrol grubunda yer alan öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyon ölçeği öntest-sontest bağımlı örneklem t testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 35. Kontrol Grubu Coğrafya Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği Sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	Ss	T	Sd	p	Cohen's d
Öntest	27	77,25	15,84	-1,894	26	0,069	-0,364
Sontest	27	77,70	15,79		26		

* $p \leq 0,05$

Tablo 35 incelendiğinde kontrol grubu bağımlı örnekler t testi sonuçlarına göre katılımcıların öntest ve sontest puan değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. İlave olarak Cohen's değerinin -0,364 olarak belirlenmesi iki uygulama arasında çok küçük bir etki olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar ışığında, kontrol grubu öğrencilerine uygulanan BİLSEM çerçeve eğitim programı etkinliklerinin; öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerine etkisinin düşük olduğu söylenebilir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin istatistik sonuçları birlikte değerlendirildiğinde deney grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerinin kontrol grubu öğrencilerinden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 36'da araştırmadaki tüm grupların coğrafya dersine yönelik motivasyon ölçeği öntest-sontest sonuçlarının karşılaştırıldığı tek yönlü ANOVA testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 36. Gruplar İçin Coğrafya Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği ANOVA Sonuçları

Test		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	Sig.	Fark
Öntest	Grup içi değer	14499,25	52	278,8			
	Gruplar arası değer	28,167	1	28,167	0,101	0,752	
	Toplam	14527,4	53				
	Grup içi değer	10770,29	52	207,12			1>2*
Sontest	Gruplar arası değer	979,63	1	979,63	4,730	0,034	
	Toplam	11749,92					

*1=Deney grubu; 2=Kontrol Grubu

Tablo 36'ya göre deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyon ölçeği öntest sonuçları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmaması grupların uygulama öncesinde benzer özelliklere sahip olduğunu ifade etmektedir. Yine tablodaki grupların coğrafya dersine yönelik motivasyon ölçeği sontest sonuçları arasında anlamlı bir farklılık bulunduğunu göstermektedir. Bu analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık olduğu ifade edilebilir.

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi; “Deney ve kontrol gruplarının öğretim materyaline yönelik motivasyon düzeylerinde anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindedir. Burada ölçülmek istenen; oyun materyaline yönelik motivasyon düzeyinin ne olduğudur. Bu nedenle deney ve kontrol grupları uygulama öncesinde oyun materyalini ve içeriğini tanımadığı için öntest uygulamasına gerek duyulmamıştır. Bu aşamada oyun müdahalesine yönelik motivasyonun gruplar arası değişme farklılığı tespit edilmek istenmiştir. Bu amaçla her iki gruba bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Oyun materyaline yönelik motivasyon ölçeğine yönelik olarak Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi Tablo 37’de sunulmuştur.

Tablo 37. Oyun Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği Normallik Testi Sonuçları

Test	Grup	Normallik Testi					
		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Sd	Sig.	İstatistik	Sd	Sig.
Son Test	Deney Grubu	0,100	26	0,200	0,975	26	0,749
	Kontrol Grubu	0,78	26	0,200	0,976	26	0,772

Tablo 37 incelendiğinde deney ve kontrol grubu sontest sonuçlarının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle grupların kendi içerisinde sontest ölçümlerinde bağımsız örneklem t testi ve grupların karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır.

Tablo 38’de deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin oyun materyaline yönelik motivasyon ölçeği sontest bağımsız örneklem t testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 38. Deney ve Kontrol Grubu Oyun Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği Sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	Ss	T	Sd	p	Cohen’s d
Deney	27	101,44	11,92	8,712	52	0,001	2,371
Kontrol	27	77,51	10,75				

*p≤ 0,05

Tablo 38 incelendiğinde deney ve kontrol grubu bağımsız örneklem t testi sonucuna göre ise öğrencilerin sontest puanlarının arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar; deney grubu öğrencilerine uygulanan Jeo-Strateji eğitsel oyun uygulamasının öğrencilerin oyun materyaline yönelik motivasyon düzeylerine olumlu etki ettiğini göstermektedir. Deney grubu öğrencilerinin oyun materyaline yönelik motivasyon düzeylerinde meydana gelen değişimin kontrol grubundaki öğrencilerin oyun materyaline yönelik motivasyon düzeylerine göre daha yüksek düzeyde olduğu ifade edilebilir. Cohen’s değeri sontest puanları arasındaki standart farkı temsil etmektedir. Bu büyüklükteki Cohen’in (d=2,371) değeri çok büyük bir etkiyi yani her iki test puanları arasındaki farkın önemli olduğunu gösterir.

Tablo 39’da araştırmadaki tüm grupların oyun materyaline yönelik motivasyon ölçeği sontest sonuçlarının karşılaştırıldığı tek yönlü ANOVA testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 39. Gruplar İçin Oyun Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği ANOVA Sonuçları

Test		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	Sig.
Sontest	Grup içi değer	6705,4	52	128,9		
	Gruplar arası değer	9787,5	1	9787,5	75,9	0,001
	Toplam	16492,98	53			

Tablo 39'a göre deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin oyun materyaline yönelik motivasyon ölçeği sontest sonuçları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olması grupların uygulama sonrasında farklı özelliklere sahip olduğunu ifade etmektedir. Yine tablodaki grupların Jeo-Strateji oyun materyaline yönelik motivasyon ölçeği sontest sonuçları deney grubundaki öğrencilerin oyun materyaline yönelik motivasyon düzeylerinin; kontrol grubu öğrencilerine nispeten daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık olduğu ifade edilebilir.

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmacı tarafından 10 Şubat – 21 Mart 2025 tarihleri arasında toplam 6 hafta boyunca yürütülen denel işlem aşamasına katılan 13 gönüllü öğrenciyle birebir görüşme yapılmıştır. Görüşmelerde araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve görüşmeler yazılı ve sesli kayıt altına alınmıştır. Katılımcı öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda Jeo-Strateji eğitsel oyununun işleyişi, özellikleri, etkinlik süresince kullanımı öğrencilerden alınan yanıtlar çerçevesinde analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Yapılan görüşmelerden elde edilen verilen öncelikle içerik analizine tabi tutulmuş ve bu kapsamda 4 ayrı başlıkta veriler gruplandırılmıştır. Dört ana kategoride toplanan içerikler 11 alt kategoride değerlendirilmiştir. Bu bölümde içerikler; Jeo-Strateji oyununun öğrencilerin coğrafya dersine yönelik duygu ve düşüncelerini etkileme durumu, Jeo-Strateji oyununun coğrafya ders becerisine etkileri, Jeo-Strateji oyunuyla ilgili öğrencilerin genel görüş ve eleştirileri, Jeo-Strateji oyunu prensipleri, kuralları ve akışı ile ilgili öğrenci önerileri olarak gruplandırılarak incelenecektir.

Araştırmacı tarafından 13 gönüllü öğrencinin katılımı ile yürütülen görüşmeler sonrasında elde edilen; coğrafya dersine yönelik duygu ve düşüncelerin etkilenmesine ilişkin bulgular analiz edilmiş ve kategorilere ayrılmıştır. Katılımcı öğrenciler, coğrafya dersine

yönelik duygu ve düşüncelerinin oyun uygulamasından sonra farklılaştığını ifade etmişlerdir. Katılımcı görüşleri; uygulama öncesi ve sonrası duygu ve düşünceler olarak 2 ayrı alt kategoride ele alınmıştır. Katılımcı görüşlerinden elde edilen verilerin ayrıntılı analizi Tablo 40'ta sunulmuştur.

Tablo 40. Coğrafya Dersine Yönelik Duygu ve Düşüncelerin Etkilenme Durumlarının Katılımcı Görüşlerine Göre Analizi

Kategori		Katılımcı İfadeleri	
Uygulama Öncesi	n	Uygulama Sonrası	n
Korku	2	Eğlenceli	6
Olumsuz	3	Güzel	2
Nötr	4	Nötr	2
Sıkıcı	2	Sıkıcı	1
Sevimsiz	1	Zor	4
Eğlenceli	2		
Sözel	5		

Tablo 40'ta yer alan kategoriler, katılımcı öğrencilerin coğrafya dersine yönelik uygulama öncesi ve sonrasına ait duygu ve düşüncelerini kapsayacak biçimde düzenlenmiştir. Oyun uygulaması öncesi ve sonrasında coğrafya dersine yönelik duygu durumları ile ilgili görüşlerini ifade eden öğrencilerin birbirinden farklı görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Buna göre, uygulama öncesinde coğrafya dersine karşı; olumsuz, nötr tutumları olan öğrencilerin yanı sıra coğrafya dersini seven ve eğlenceli bulan öğrencilerin de mevcut olduğu gözlenmiştir. Oyun uygulamasından sonra coğrafya dersine yönelik olumlu yönde duygu ve düşüncelere geçiş yapan öğrenciler olduğu gibi öncesindeki düşüncelerini koruyan öğrenciler de bulunmaktadır. Ancak uygulama öncesinde toplamda 8 katılımcı coğrafya dersi ile ilgili olumsuz tutum sergilediğini beyan ederken, uygulama sonrasında bu sayının 3'e düştüğü görülmektedir. Bu durum Jeo-Strateji eğitsel oyununun amacına ulaştığı yönünde

kanaat oluşturmaktadır.

Katılımcı öğrencilerin kendilerine yöneltilen; “*Oyunun coğrafya ders becerilerinize etkisi nedir?*” sorusuna verdikleri yanıtların analizi neticesinde; sorgulama, düşünme, algılama ve anlama, akademik başarı kategorileri oluşturulmuştur. Katılımcı ifadeleri ve alt kategoriler Tablo 41’de sunulmuştur.

Tablo 41. Jeo-Strateji Oyunun Coğrafya Ders Becerisine Etkilerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

Kategoriler							
Sorgulama Becerileri	n	Düşünme Becerileri	n	Algılama ve Anlama Becerileri	n	Akademik Beceriler	n
Coğrafi sorgulama	3	Eleştirel Düşünme	2	Dünyayı Anlama	5	Proje-Etkinlik	2
Doğru Bilgiyi Sorgulama	4	Matematiksel Düşünme	4	Disiplinler Arası İlişkileri Anlama	6	Okul-Ders	3
		Soyut Düşünme	1	Dikkat	2		
		Üst Düzey Düşünme	2	İletişim	1		
				Yorum Yapabilme	1		

Tablo 41’de verilen; sorgulama becerileri, coğrafi sorgulama ve doğru bilgiyi sorgulama; düşünme becerileri, eleştirel düşünme, matematiksel düşünme, soyut ve üst düzey düşünme; algılama ve anlama becerileri, dünyayı anlama, disiplinler arası ilişkileri anlama, dikkat, iletişim ve yorum yapabilme; akademik beceriler, proje-etkinlik ve okul ders başarıları alt kategorilerine ayrılmıştır. Katılımcı öğrenciler oyun materyalini coğrafya dersinde kullandıktan sonra coğrafi sorgulama becerilerinin geliştiğini, daha önceden öğrenmiş oldukları bilgilerin doğruluğunu sorgulamaya başladıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan D4 kodlu öğrenci:

“Oyundan sonra yorum gücümün geliştiğini düşünüyorum, bildiklerimi sorguladım ve daha geniş açıdan olaylara bakmaya çalıştım. Bu beni ilk başta çok zorladı, ezberin dışına çıkmak yordu ama daha çok şey öğrendim.” şeklinde düşüncelerini aktarmıştır. Yine diğer bir katılımcı D5 kodlu öğrenci:

“*İnteraktif bir uygulama olduğu için konuşma becerilerimin gelişmesinde olumlu etkisi olduğunu düşünüyorum.*” diyerek oyunun kişisel yorum gücüne olan etkisine vurgu yapmıştır. Oyunun coğrafi sorgulama becerilerine olan katkılarını dile getiren D9 kodlu katılımcı şu ifadeleri kullanmıştır:

“Araştırma hevesimi arttırdı diyebilirim, olayları coğrafi olarak sorgulamaya

başladım, sanki her şeyin coğrafyayla bir bağı varmış gibime geliyor.” Benzer düşüncelere sahip D10 kodlu katılımcı ise:

“*Düşünme becerilerini etkileyecek bir oyun olduğunu söyleyebilirim.*” ifadesini kullanmıştır. Oyunun kendi üzerindeki geniş çaplı etkilerini açıklayan D11 kodlu öğrenci:

“Dünyayı anlama ve algılama becerilerimi geliştirdi, etrafıma daha dikkatli bakmam gerektiğini fark ettim.” diyerek oyunun kişisel becerilerine yönelik katkılarını açıklamıştır.

Katılımcı öğrenciler 6 haftalık uygulama sonrasında oyunla ilgili genel görüş ve eleştirilerini; “*Oyunda sevdiğiniz ve sevmediğiniz unsurlar var mı? Varsa neler olduğunu söyley misiniz?*” sorusuna verdikleri yanıtlarla listelemişlerdir. Bu bölümdeki veriler; oyunda sevilen ve sevilmeyen unsurlar olarak 2 ayrı alt kategoride sunulmuştur. Katılımcıların yanıtları dikkate alınarak oyunun sevilen ve sevilmeyen kısımları Tablo 42’de kategorilenmiştir.

Tablo 42. Öğrencilerin Jeo-Strateji Oyununa İlişkin Görüşleri

Oyunda Sevilen / Beğenilen Unsurlar	n	Oyunda Sevilmeyen / Beğenilmeyen Unsurlar	n
Kartlar	4	Kartların tasarımı ve rengi	3
Kurallar	4	Soru sayısı	1
Stratejiler	2	Ceza alanları	3
Rakip puanlarını silme	6	Süre	2
Ceza alanları	3	Zorluk seviyesi	1
Oyun masası	7	Kum saati	1
Oyun kartları	8	Oyuncu değişimi	1

Tablo 42 incelendiğinde katılımcı öğrencilerin bazıları; oyun masası, ceza alan ve kartlarını sevdiğini ifade ederken bazıları ise sevmediğini belirtmiştir. Örneğin kartların rengini ve tasarımını beğenen öğrenci sayısı 4 iken, beğenmeyen öğrenci sayısı ise 3 olarak tespit edilmiştir. Yine oyundaki ceza alanları 3 öğrenci tarafından sevilen bir unsur olarak değerlendirilmiş buna karşın 1 öğrenci tarafından ise sevilmemiştir. Oyunun en çok sevilen unsurları arasında; rakip puanlarını silme (6 kişi), oyun kartları (8 kişi), oyun masası (7 kişi), yer almaktadır. Oyunun katılımcılar tarafından en çok olumsuz eleştiri alan unsurları; ceza alanları, oyun kartları ve oyunda soruların cevaplanması için verilen süre olarak tespit edilmiştir. Genel olarak oyun içerisinde yer alan unsurların öğrenciler tarafından beğenildiği tespit edilmiştir. Keza D1 kodlu katılımcı:

“*Cevapların rengi de kart renkleri de değişmeli, daha dikkat çekici renkler olabilir.*” diyerek oyun kartları ile ilgili olumsuz görüş beyan etmiş buna karşılık D9 kodlu katılımcı:

“Oyunda sevmediğim bir alan olmadı. Ceza alanları ve kartlar çok güzel hazırlanmıştı. Soru kartlarının rengi de sıralaması da çok iyiydi.” diyerek aksi yönde fikir

belirtmiştir. Yine benzer görüşe sahip D10 kodlu katılımcı:

“Oyun masası ve kartları çok iyiydi, sevmediğim şey oyuncuların her devrede değişmesi oldu.” ifadelerini kullanmıştır. Her katılımcı kendi bakış açısına göre oyunun farklı bir yönünü eleştirerek araştırmaya katkı sunmuştur. Aşağıda bazı öğrencilerin oyunla ilgili görüşlerine yer verilmiştir.

D13: “Ceza alanları pek anlaşılmıyor, üzerine ceza alanıdır diye yazılmalı, ben sürekli neresi ceza neresi değil unuttum.”

D2: “Benim için en güzel kural; kuralların öğrenciler tarafından değiştirilebilir olmasıydı.”

D3: “Oyunun alan sayısı çok fazlaydı, süre çok uzuyor bitirmesi zor. Bazı kısımlar çıkarılabilir.”

D4: “Ceza alanları çok heyecan getiriyor, dört alanla sınırlı kalmamalı, her alanda ceza alanına gidilebilmeli.”

D5: “Oyunun kurallarını ve masasını çok sevdim, çok canlı renklerle yapılmıştı. Stratejileri çok sevdim.”

D6: “Bazı sorular çok zordu, yoruma dayalı sorular olmasaydı daha güzel olurdu.”

D7: “Kum saatini gereksiz buldum, gözüm sürekli ona takıldı konsantre olamadım.”

D8: “Oyunda rakibin puanını silme çok heyecan getirdi, kim kimden ne kadar sildi takip etmekten oyunun nasıl bittiğini anlamadım.”

Öğrenci görüşleri değerlendirildiğinde oyun bileşenlerinin kayda değer bir kısmı öğrencilerin tarafından beğenilmiş ve öğrencilerden olumlu dönütler alınmıştır. Aynı unsurlarla ilgili olumlu görüş belirten katılımcıların yanında olumsuz eleştiriler yapan öğrenciler de bulunmaktadır. Bu durum hiç şüphesiz her öğrencinin ilgi, hazır bulunuşluk ve bakış açısı yönlerinden farklı olmalarından kaynaklanmaktadır. Her bir katılımcı, oyunun özelliklerine kendi perspektifinden yaklaşarak farklı bir noktaya yoğunlaşmış ve görüşlerini aktarmıştır. Öğrencilerden alınan dönütler, araştırmacı tarafından oyunun geliştirilmesinde ve revize edilmesinde kullanılacağından büyük önem arz etmektedir.

Bu bölümde katılımcı öğrencilerin: *“Oyun kulları, prensipleri ve akışı ile ilgili önerileriniz var mı? Varsa neler olduğunu söyler misiniz?”* sorusuna verdikleri cevapların analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin önerileri; teknik, tasarım ve içerik olmak üzere üç başlık altında toplanmıştır. Katılımcıların oyunla ilgili önerileri Tablo 43’te gösterilmiştir.

Tablo 43. Katılımcı Öğrencilerin Jeo-Strateji Oyununa Yönelik Önerileri

Kategoriler					
Teknik	n	Tasarım	n	İçerik	n
Kronometre	6	Başlıklar	2	Alanlar	3
Süre	4	Renkler	3	Zorluk Seviyesi	1
Puanlama	4	Orijinal Çizimler	1	Ceza Alanları	6
Puan Cetveli	4	İlave Alanlar	2	Diğer	2
Oyuncu Seçimi	5	Uyarılar	3		

Tablo 43'te katılımcıların Jeo-Strateji eğitsel oyununa yönelik önerileri; teknik, tasarım ve içerik başlıkları altında toplanmıştır. Öğrenciler oyunun teknik kısımları ile ilgili; kronometrenin kullanılmasının oyunun akışını hızlandıracağını, sürelerin oyun alt başlıklarına göre ayarlanmasını, puanlamanın bazı sorular için değiştirilmesini ve puan cetveli tutma işleminin düzenlenmesini önermişlerdir. Tasarım alanıyla ilgili; oyun başlıklarının koyu harflerle belirtilmesini, renklerin her öğrenci kartı için farklı olmasını, ceza alanlarının program çizimleriyle değil orijinal çizimlerle hazırlanmasını istemişlerdir. Son olarak oyun içeriğinin arttırılması ve azaltılması ile ilgili farklı görüşler beyan edilmiş ve soruların zorluk seviyesinin azaltılmasının daha doğru olacağı görüşünü savunmuşlardır. Bunlara ek olarak 2 (iki) öğrenci oyunun diğer dersler için de hazırlanmasını önermişlerdir. Altı haftalık oyun döngülerinde yapılan öğrenci değişimlerini gereksiz bulan 5 (beş) öğrencinin yanı sıra 4 (dört) öğrenci puan cetvelinin ayrı bir teknikle hesaplanmasını talep etmiştir. Farklı öğrencilere ait ifadeler aşağıda sunulmuştur.

D1: “Oyun süresini takip zorlaşıyor, otomatik bir belirleyici ya da kronometre cihazı kullanılabilir.”

D2: “Oyunun ceza alanları kısmı yeniden tasarlanmalı ve ceza alanıdır yazısı yer almalı.”

D4: “Oyun çok kısa sürede bitti, oyunun 16 basamağının sayısı arttırılmalı.”

D6: “Bazı alanların zorluk seviyesine göre puanları arttırılmalı.”

D7: “Ceza alanlarının sayısı her alan için yeniden tasarlanmalı.”

D8: “Ceza alanları yerine başka ilgi çekici alanlar eklenmeli.”

D9: “Oyun için 16 basamak biraz fazla, azaltılabilir.”

D10: “Oyun ceza alanları ve diğer yerler için uyarı yazıları eklenmeli.”

D11: “Oyunun benzeri diğer dersleri için de yapılabilir.”

Oyunla ilgili katılımcıların önerileri genel olarak değerlendirildiğinde en fazla önerinin teknik alanlara yönelik olduğu göze çarpmaktadır. Bunu sırasıyla; içerik ve tasarım alanları takip etmektedir. Ceza alanlarının belirginleştirilmesi, uyarıların ve renklerin düzenlenmesi en çok talep edilenler arasındadır. İlave olarak oyun sorularının cevaplanma

sürelerinin sağlıklı ve kolay takip edilmesi için basit tip kronometre kullanımı, puanlamanın öğrenciler tarafından kontrol edilmesinin terk edilmesi ve puanlama cetveli eklenmesi tavsiye edilmiştir. Oyunu 6 (altı) hafta gibi yeterli bir süre boyunca oynayan ve birebir tecrübe eden öğrencilerin görüşleri dikkate alınarak yapılacak düzenlemelerin oyunun amacına ulaşmasını kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Katılımcılar tarafından sunulan öneriler, araştırmanın geliştirilmesi ve ilerleyen süreçlerdeki çalışmalara rehberlik etmesi açısından önemlidir.



V. BÖLÜM

5. TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde problem ve alt problemlere ait nicel ve nitel bulguların değerlendirilmesi yapılmış ve tartışılmıştır.

5.1. Nicel Bulgulara Yönelik Tartışma

Araştırmacı tarafından tasarlanan disiplinler arası özellikteki Jeo-Strateji eğitsel oyununun, öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarındaki etkisini ortaya koymayı amaçlayan araştırmada, uygulamaya başlamadan önce öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla öntest uygulaması yapılmıştır. Öntest sonuçlarından elde edilen verilere göre, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Bu durum araştırmada deney gruplarında test edilmek istenen Jeo-Strateji oyun materyalinin etkililiğini ölçmek için uygun bir ortam oluşturmaktadır. Her iki grubun coğrafya dersine yönelik tutumlarının benzer olması, uygulama sonrasında elde edilen sontest verilerinin daha anlamlı yorumlanmasına olanak sağlayacaktır. Öntest sonuçlarına göre, tutum ölçeğinden alınabilecek en yüksek puanın yüzdoksanbeş olduğu düşünüldüğünde her iki grubun da coğrafya dersine yönelik olumlu tutum gösterdiği sonucuna varılabilir. Grupların coğrafya dersine yönelik olumlu tutumlarının nedeni; BİLSEM atölyelerindeki çalışma ortamı, materyal ve öğretmen kaynaklı olabilir. Deney ve kontrol gruplarının coğrafya dersine yönelik öntest tutumlarının benzerlik göstermesinin nedeninin; her iki grubun da BİLSEM tanımlı öğrenciler olmaları ve coğrafya atölyelerinde ders görüyor olmaları dolayısıyla bugüne değin aynı içerik, materyal ve yöntemlerle eğitim almalarından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırma bulgularına bakıldığında deney grubunda denel işlemin uygulanmasından sonra yapılan sontest ölçüm sonuçları ile öntest sonuçları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Kontrol grubunda, BİLSEM çerçeve etkinliklerinin uygulanmasından sonra yapılan sontest ölçüm sonuçları ile öntest sonuçları arasında anlamlı ise anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu durum; deney grubunun daha önce deneyimlemediği ve farklılaştırılmış içerikle hazırlanan Jeo-Strateji eğitsel oyun materyaliyle eğitim sürecine katılmış olması, buna karşılık kontrol grubunun hâlihazırda uygulanan BİLSEM çerçeve etkinlikleriyle eğitime devam etmiş olmasından kaynaklanmaktadır. Deney grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarında uygulama öncesi ve sonrası arasında

belirgin değişiklik olduğu ifade edilebilir. Bu sonuca göre; uygulanan işlem aşamasında kullanılan materyalin, coğrafya dersine yönelik tutum düzeylerinde olumlu anlamda etkisi olduğu söylenebilir. Alanyazında araştırma bulgularını destekleyen çalışmalar olduğu gibi aksi yönde görüş bildiren çalışmalara rastlamak da mümkündür. Nitekim eğitsel oyunların diğer yöntemlerden daha az etkili sonuçlar elde ettiğine yönelik çalışmalarda; iki farklı deney grubu üzerinde iki farklı işlem uygulanmış ve eğitsel oyunla yürütölen eğitim süreçlerinin diğer yöntemlere göre coğrafya dersine yönelik tutumların değişmesinde daha az etkili olduğu belirtilmiştir (Kandemir, 2023). Kandemir (2023)'in çalışmasıyla araştırma sonuçlarının örtüşmemesinin nedenleri oyuncu sayısı ve oynatılan oyunun niteliğidir. Nitekim bahsi geçen çalışmada oyun etkinlikleri kalabalık sınıflarda uygulandığı için beklenen etki görölmemiş olabilir. Ayrıca oynatılan oyunların öğrencilerin daha önceden aşına oldukları ve fazla ilgisini çekmeyen oyunlar olması da tutum düzeylerinin düşük kalmasına neden olmuştur. Jeo-Strateji oyunu ise; özgün tasarımı bir oyun materyali olduğu için öğrencileri meraklandırmış ve onların ilgilerini çekmiştir. Baloch, Kiazai ve Ali (2022)'nin eğitsel oyunların öğrencilerin tutumları üzerinde etkili olmadığına dair bulgular elde ettiği çalışmada; Pakistan'ın Balochistan bölgesindeki 200 öğrenci ve 100 öğretmenle çalışılmıştır. Söz konusu çalışmada, oyun temelli öğrenme ile öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme gibi becerilerinde anlamlı değişiklik tespit edilmiştir. Ancak bilişsel becerilerin gelişmesinin aksine duyuşsal becerilerde anlamlı değişim gözlenmemiştir. Bu durum; tutum geliştirmek için sadece oyun oynamanın yeterli olmadığını kanıtlıyor olabilir. Çünkü öğrencilerin tutumlarını değiştirebilmek için, oyun tasarımlarının ve materyallerinin keyif vermesi yeterli değildir. Bunların yanında oyunun; öğrencinin iç dünyasına hitap etmesi, değer aktarımı yapabilmesi ve etkileşimli olması gerekir. Araştırmacı tarafından tasarımı yapılan Jeo-Strateji oyun materyali; öğrencilerin sahip olduğu değerlere göre seçimler yapmasını, yaptığı hamlelerde ahlaki sorumluluklar üstlenmesini zorunlu tutmaktadır. Bu durum oyunun öğrenci tutumlarında anlamlı farklılık yaratmasına neden olmuş olabilir. Buna karşılık farklı çalışma bulguları eğitsel oyunların ve yenilikçi öğretim tekniklerinin öğrencilerin derslere olan tutumlarında olumlu yönde etkisi bulunduğunu göstermektedir (Yeşilkaya, 2013; Aymen Peker, 2018; Gürbüz, 2019; Almalı ve Yeşiltaş, 2020; Nigâr, 2022; Korkmaz vd., 2023; Kocabatmaz ve Saraçoğlu, 2024). Esasen pek çok çalışmada, belli düzeyde tutum değişikliğinin gözlenmesi için uzun bir zamanın geçmesi yönündeki görüş hâkimdir (Aydın ve Kara, 2024). Yeşilkaya (2013)'nın çalışmasının 3 hafta gibi nispeten kısa süreli uygulama safhasından sonra oyunla öğretimini sürdüren deney grubu lehine sonuçlar elde etmiş olması; oyun yönteminin etkililiğini kanıtlar niteliktedir. Bu sonuç,

eğitsel oyunların bilişsel olduğu kadar duyuşsal alan üzerinde de etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle coğrafya gibi neden-sonuç ilişkileri kuran, karmaşık bilişsel ve duyuşsal becerilerin öne çıktığı derslerde, eğitsel oyunların başarısı; öğrenmeyi hem kalıcı hem de ilgi çekici hale getirmesiyle elde edilmiştir denilebilir. Jeo-Strateji oyunuyla yürütülen deneysel uygulamadan elde edilen tutum değişikliğindeki belirgin farklılığın sebepleri arasında; oyun materyalinin özgün olması, disiplinler arası yapıda hazırlandığı için birden fazla ilgi alanına hitap etmesi gösterilebilir. Ayrıca öğrencilerin ilgisini çekecek özellikte renkli ve parlak zemine baskı tekniğiyle üretilmesi ve pilot uygulamadan elde edilen geri dönütler dikkate alınarak öğrencilerin istediği formata dönüştürülmesi de etkili olmuş olabilir. Alandaki çalışmaların oyun yöntemiyle öğretimin etkililiğinde hem fikir olmaları; oyunların yapısal özelliklerinin öğrenme ilkeleriyle uyumlu olduğu teorisini savunan çalışmalarla da örtüşmektedir (Kalmpourtzis ve Romero, 2020). Deney grubu öğrencilerine uygulanan Jeo-Strateji eğitsel oyununun öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarında meydana getirdiği etkinin fazla olması; öğrencilerin oyun oynarken keyifli zaman geçirmesi, oyunun doğasından kaynaklanan rekabetin heyecanı artırarak dersi zevkli hale getirmesi ve öğrenmeyi daha kolaylaştırmasından kaynaklanmaktadır. Hiç şüphesiz bu sonucun elde edilmesinde, öğrencilerin daha önce deneyimlemedikleri, özgün bir materyalle tanışmış olmalarının da etkisi büyüktür. Nitekim öğrenmelerde bireysel deneyimlemelerin etkisi yadsınamaz bir gerçeklik olarak kabul edilmektedir. Kolb (2014)'un deneyimsel öğrenme modeli dikkate alındığında, öğrenmede somut ve aktif nitelikte tecrübeler kazanılması ders içeriklerinin öğrenilmesinde ve dolayısıyla tutum değişikliklerinde belirleyici olmaktadır. Kontrol grubu öğrencileri, süreç boyunca sene başında belirlenen program dâhilindeki etkinliklerine devam ettiği için uygulamanın altı haftalık periyodunun sonundaki son test ölçümlerinde deney grubu öğrencilerine göre kayda değer bir tutum değişikliği göstermemişlerdir. Oyunla eğitimin öğrenci tutumlarında önemli değişimlere neden olduğunu savunan teoriler de bulunmaktadır. Bunlardan Bandura'ya ait olan *Sosyal Bilişsel Kuramı*; öğrencinin aktif katılım sağladığı, geri dönüt aldığı ve sosyal öğrenme olanağı sağlayan ortamların tutumları değiştirdiğini savunur (İsmail vd., 2024). Araştırmada kullanılan eğitsel oyun materyali; oyun kartlarındaki doğru cevaplar bölümüyle öğrencilere geri bildirim vermektedir. Ayrıca oyunda toplanan puanlar, rakip puanların silinmesi gibi kurallar da pekiştireç görevi görmektedir. Son olarak oyunun 4 kişiyle oynanabilmesi de sosyal öğrenme fırsatı sunmakta ve bu da oyunun öğrenci tutumları üzerindeki olumlu etkisini açıklamaktadır. Skinner'in; Davranışçı Kuramı da pekiştirme ve ödüllendirme temelli öğrenmelerin tutum gelişimini desteklediğini savunur. İlköğretim öğrencileriyle bilgisayar

tabanlı öğrenme üzerine yapılan bir çalışmada ödül ve cezaların öğrenci tutumları üzerinde belirleyici etkisi olduğu ifade edilmiştir (Afriyani ve Zaim, 2023; Parin, Peker ve Alanay, 2023). Bu çalışma bulguları ve davranışçı öğrenme kuramı; Jeo-Strateji oyununun içeriğindeki ödül ve cezaların öğrenci tutumlarını olumlu etkilediği yönündeki bulguları desteklemektedir. Krathwohl, Bloom ve Masia'nın 1964 yılında geliştirdiği; Duyuşsal Alan Kuramı'na göre öğrenme duyuşsal alanda gerçekleşir. Dolayısıyla oyunlar; ilgi çekici ve öğrenciye göre tasarlanmış halleriyle tutum değişikliğini kolaylaştırır. Artırılmış gerçeklik yöntemiyle hazırlanmış coğrafya oyununun, öğrencilerin derse olan ilgisini ve tutumlarını artırdığını gösteren çalışmalar; araştırma bulgularıyla örtüşmektedir (Gümbür ve Avaroğulları, 2020; Arıcı, 2023). Bahsi geçen çalışmada üç boyutlu ve zengin görsel malzeme sunan oyun materyali; öğrenci tutumlarında anlamlı değişikliğe neden olmuştur. Benzer şekilde görsel zenginlik sunan Jeo-Strateji oyun materyali; öğrenci tutumlarında değişikliğe neden olmuştur. Öğrenmelerde sadece oyunun kendisinin değil tasarımının da etkili olması bu sonucu doğurmuş olabilir.

Araştırmada üstün yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama süreç becerilerinin, Jeo-Strateji eğitsel oyunu ile yapılan eğitim sürecinden sonra gösterdiği değişikliklerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu ölçümün yapılmasından önce deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin coğrafi sorgulama becerileri yönünden benzer özellikte olup olmadıklarını belirlemek amacıyla öntest ölçümleri yapılmıştır. Yapılan ölçümler neticesinde her iki grubun coğrafi sorgulama süreç beceri düzeylerinin benzer olduğu; diğer bir anlatımla deney ve kontrol gruplarının coğrafi sorgulama süreç becerisi öntest ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmüştür. Coğrafi sorgulama becerisi ölçeğinden alınabilecek en yüksek puanın 100 olduğu düşünülürse; katılımcı deney ve kontrol gruplarının öntest sonuçlarının yüksek olduğu söylenebilir. Nitekim deney grubu öntest sonuçları ($\bar{X}=77,78$) ve kontrol grubu öntest sonuçları ($\bar{X}=78,7$) birlikte değerlendirildiğinde öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinin iyi durumda olduğu sonucuna varılabilir. Bu durum; öğrencilerin BİLSEM kurumlarında özel eğitim almış olması ve üst düzey düşünme becerileri gelişmiş, üstün yetenekli olarak tanılanmış öğrenciler olmasından, ders materyalleri ve öğretmenlerin olumu etkilerinden kaynaklanmış olabilir. Denel işlem uygulamasının sona ermesinden sonra her iki gruba coğrafi sorgulama becerisi ölçeği sontest uygulaması yapılmış ve deney grubunda öntest sonuçları ile sontest sonuçları arasında anlamlı farklılık [$t_{(26)} = -15,95$; $p=0,001 < 0,05$] tespit edilmiştir. Buna karşılık altı haftalık deney aşamasından sonra kontrol grubu öntest-sontest ölçümleri arasında anlamlı bir farklılığın [$t_{(26)} = 0,851$; $p=0,201 >$

0,05]ise gözlenmediği görülmüştür. Bu durum deney grubunun eğitim öğretim süreçlerine öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini ve strateji geliştirme yetilerini geliştirmek amacıyla tasarlanan Jeo-Strateji eğitsel oyunuyla devam etmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Kontrol grubunda benzer bir farklılaşmanın görülmemesinin nedeni mevcut BİLSEM coğrafya çerçeve etkinliklerine devam etmeleridir. Öğrenme ortamına yeni, özgün ve düşünme becerilerini geliştirmeye odaklı öğretim materyalinin dâhil olması, öğrencilerin coğrafi sorgulama becerileri üzerinde olumlu etki göstermiştir. Nitekim alanyazındaki araştırmalar da eğitsel oyunla desteklenen öğrenme süreçlerinin farklı becerileri kazandırmada etkili olduğuna dair sonuçlar ortaya koymuştur (Aynacıyan ve Özer, 2020; Yıldız vd., 2020, Eryılmaz, 2023). Karadeniz ve Er (2021)'e göre sosyal bilgiler derslerinde oyun tekniğinin kullanımı; kazanım, değer ve becerilerin aktarılmasında önemli birer aracı konumundadır. Benzer çalışmalarda da sosyal bilgiler ve coğrafya derslerinde oyun tekniğinin eğitsel amaçlı kullanımı uygun görülmüş ve önerilmiştir (Yeşilkaya, 2013; Sever, Aydın ve Koçoğlu, 2016; Uygun, Akkeyik ve Öztürk, 2018; Bayram ve Çalışkan, 2019; Ertürk ve Şahin, 2019; Rahayu ve Arga, 2019; Kim, 2020; İneç, 2021; Altunel, 2022).

Araştırmanın önemini artıran unsurlardan biri; coğrafi sorgulama becerisinin öğrencilere kazandırılması ile ilgili çalışmaların azlığıdır. Bu nicelik olarak yetersizliğe ek olarak; oyunla coğrafi sorgulama becerisi kazandırmaya yönelik araştırmalardaki eksiklikler de eklenmektedir. Keza alanda coğrafi sorgulama becerilerinin öğrencilere kazandırılması ile ilgili çalışmalarda; çoktan seçmeli testler, klasik masa oyunları, dijital oyunlar, CBS temelli çalışmalar, harita, grafik ve diyagram okuma gibi yöntemler tercih edilmiştir. (Çelik, 2019; Kara ve Şahin, 2021; Demir ve Yılmaz, 2022; Özkan, 2023). Araştırma; bahsi geçen çalışmalardan yöntem boyutunda farklılaşmaktadır. Yine bu araştırmaların sonuçları; uygulanan deneysel uygulamalardan sonra öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinin artması bakımından araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Adanalı ve Alım (2019) tarafından uygulanan GeoCaching Game (IGG) uygulaması, öğrencilerin sorgulama ve problem çözme becerilerini olumlu etkilemiştir. Dang, Ved ve Vemuri (2018) tarafından yapılan bir araştırmada geliştirilen; *jigsaw harita oyunu* öğrencilerin sorgulama kabiliyetlerini artırmıştır. Bu iki çalışmanın coğrafi sorgulama becerilerinin kazandırılmasında başarılı olması; farklı ve ilginç yöntemler kullanmaları, öğrencileri oyuna dâhil ederek aktif öğrenme sağlamaları ve mevcut müfredattan farklı olarak derinlemesine öğrenme gerçekleştirmelerinden kaynaklı olabilir. Zira araştırma sonuçlarıyla örtüşen veriler sunan bu çalışmalarda öğrenciler; sürekli soru sormaya ve soruları cevaplamaya teşvik edilmektedir. Öğrenciler; karar alma, aldıkları kararlardan sorumlu tutulma ve keşfetme odaklı içeriklere maruz bırakılma gibi nedenlerle

sorgulama becerilerinde gelişme göstermiş olabilirler. Öğrenciler kendi keşifleriyle bilgiyi yapılandırdıkları için motive olmuş ve sorgulama sürecini verimli tamamlamışlardır. Oyunun beceri kazandırmadaki etkisini savunan oyun teorileri de araştırma bulgularını destekler mahiyettedir. Örneğin *Oyunlaştırma Kuramı*; oyun elemanlarını ve tasarım modellerini oyun dışı ortamlara (eğitim, sağlık vb.) aktararak entegre üzerinde yoğunlaşır. Bu teoriye göre; oyunlardaki pullar, rozetler, geçilen seviyeler oyuna katılımı artıran dışsal unsurlardır. Bu unsurlara içsel motivasyonu destekleyen ilgi çekici oyun masaları, kartları, ödüller de eklenince beceri edinme ve öğrenme kolaylaşır (Deterding ve diğerleri, 2011). Araştırmada kullanılan Jeo-Strateji oyun materyali de oyun kartları, ceza alanları, ceza puanları gibi unsurları nedeniyle öğrencilerin ilgisini çekmiş ve coğrafi sorgulama becerisi kazanımını eğlenceli hale getirmiş olabilir. Üst düzey düşünmeyi gerektirmesive yüksek zorluk seviyesine rağmen Jeo-Strateji oyunu öğrencide olumsuz bir etki göstermediği gibi beceri kazanımını da kolaylaştırmıştır. Zichermann ve Cunningham (2011)'ın, *Etkileşimsel Oyunlaştırma Teorisi*; rekabetin öğrenmeyi kolaylaştırdığını savunan bir teoridir. Bu teoriye göre öğrenciler zorluklarla baş etmede rekabete ve sosyal paylaşıma yöneldiğinde etkileşim başlar ve istenen beceri, tutum ve öğrenme sağlanmış olur. Jeo-Strateji oyunundaki rekabet ortamı; eğlenceli ve heyecanlı öğrenme ortamı yarattığından öğrenciler üzerinde olumlu etkiler meydana getirmiştir. Bu durum etkileşimsel oyunlaştırma teorisi ile uyusmaktadır. Araştırmada kullanılan oyun materyali öğrencilere sürekli sorgulamaları gereken bilgiler veren oyun kartlarıyla hazırlanmıştır. Öğrencilerden, her oyun kartındaki stratejileri doğru kullanmanın yanında yeni durumlara yeni stratejiler geliştirmeleri de istenir. Bu durum, oyunun coğrafi sorgulama becerileri üzerindeki olumlu etkini açıklar niteliktedir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan; deney ve kontrol gruplarının coğrafya dersine yönelik motivasyonlarında uygulama öncesi ve sonrasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesi amacıyla grupların her birine öntest uygulaması yapılmıştır. Coğrafya dersine yönelik motivasyon ölçeğinin öntest sonuçlarına bakılarak deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Coğrafya dersine yönelik motivasyon ölçeğine yönelik olarak Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi sonuçlarına bakıldığında; deney grubu öntest sonuçlarının ($p=0,200>0,05$) ve kontrol grubunun öntest sonuçlarının ($p=0,405>0,05$) normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Grupların coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerinin benzerlik göstermesinin nedenleri; aynı eğitim kurumunda aynı coğrafya atölyesinde eğitim almaları, eğitim materyallerine olan motivasyonları ve öğretmen özelliklerinden kaynaklı olabilir. Coğrafya derine yönelik motivasyon ölçeğinden alınabilecek en yüksek puanın 115 olduğu düşünüldüğünde deney

grubu öntest puanlarının ($\bar{X}=75,81$) ve kontrol grubu öntest puanlarının ($\bar{X}=77,25$) olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla katılımcı öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerinin oldukça yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır. Araştırmanın altı haftalık uygulama sürecinin sonunda deney ve kontrol gruplarının coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerini tespit etmek amacıyla son test ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; deney grubu öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilirken kontrol grubu öntest-son test ölçümleri arasında kayda değer bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar; deney grubu öğrencilerine uygulanan, Jeo-Strateji eğitsel oyun uygulamasının öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerine olumlu etki ettiğini göstermektedir. Sosyal bilgiler ve coğrafya atölyelerinde, öğretim materyali kullanımının çeşitlendirilmesinin öğrenci motivasyonu üzerindeki olumlu etkisini destekleyen pek çok araştırma bulunmaktadır. Yenilikçi teknolojilerin ve dijital oyunların BİLSEM ve MEB'e bağlı ortaokullarda özellikle sözel ağırlıklı derslerde kullanılması, derslerin eğlenceli hale getirilmesinde büyük katkı sağlamıştır. Ekserin (2022)'in ortaokul 5.sınıf öğrencileri üzerinde yürüttüğü yarı deneysel çalışmada, 3D yazıcıların sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının öğrencilerin motivasyon düzeylerini etkilediği belirtilmiştir. Alandaki benzer çalışmalarda da öğrencilerin sosyal bilgiler ve coğrafya derslerinde eğitsel oyunları kullanmalarının; derse yönelik motivasyonlarını artırdığına yönelik sonuçları araştırma bulgularıyla örtüşmektedir (Ar, 2016; Fidan, 2016; Erkin, 2019;). Bahsi geçen çalışmalarda kullanılan oyunların; çeşitli ödüller, rozetler, hediyeler vermesi dışsal motivasyonu artıran unsurlardır. Öğrencinin başarı duygusunu yaşıyor oluşu ve kazandığı simgesel pekiştireçler de içsel motivasyonu yükseltmektedir. Araştırmada oynatılan eğitsel oyunda da benzer unsurların yer alması; öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyonlarını artırmış olabilir. Bunun yanında eğitsel oyunların her ders içeriğine uygun olmadığını ortaya koyan deneysel çalışmalar da mevcuttur (S.M.S., 2021; Almeida vd., 2023). Oynatılan oyunların; öğrenme kazanımına uygunluğu, okul veya kurum alt yapısının imkânlarına, öğrenci sayısı ve ders sürelerine göreliği dikkate alınmadan uygulanması zaman ve emek kaybına yol açacağından, oyunun öğretmenler tarafından doğru planlanması oldukça önemlidir. Araştırmada kullanılan Jeo-Strateji oyunu; BİLSEM kurumunun ders sürelerine, öğrenci sayısına ve niteliğine göre tasarlandığından coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerinde olumlu neticelerin alınmasını sağlamıştır. Jeo-Strateji oyununda kullanılan oyun kartlarının 6 ayrı seride hazırlanmış olması, her hafta farklı strateji ve puanlama teknikleriyle yenilenen formatı; öğrencilerin ilgisini canlı tutmuş olabilir. Bu durum öğrencilerde sürekli yenilikleri merak etme hali ve değişen kurallar nedeniyle sıkıcılıktan uzak oyun ortamına katılma isteği

doğurmuştur.

Oyunların, bireylerin motivasyonlarını değiştirdiğine yönelik teoriler de bulunmaktadır. Bunlardan ilki; bireylerin yeterlilik ve özerklik ihtiyaçlarının karşılanmasıyla içsel motivasyonun yükseleceğini savunan; “Özbelirleme Kuramı”dır (Przybylski, Rigby ve Ryan (2010). Bu kurama göre, oyunlar; zorluklarla başa çıkma ve sosyal bağlar kurma tatminlerini sağladığı ölçüde motivasyonları yükseltir. Jeo-Strateji oyunu; yapısı gereği öğrencilere devamlı olarak strateji geliştirme fırsatı sunar. Bu da öğrencilerin yeni durumlara adapte olabilmek için mücadele etmelerini gerektirir. Sürekli zor durumlara baş etmeye çalışan öğrencilerin motivasyon düzeylerinin yükselmesi; oyunun yapısıyla ilgili olabilir. Csikszentmihalyi (1990)’nin ortaya attığı; *Akış Teorisi*’ne göre ise, insanlar becerileriyle örtüşen bir zorlukla karşılaştıklarında odaklanma düzeyleri artar ve tatmin duygusu yaşarlar (Hamari, Shernoff, Rowe, Coller, Asbell-Clarke ve Edwards, 2016). Oyunlar tam bu noktada dengeyi kurmada akış etkisi yaratırlar. Araştırmada kullanılan eğitsel materyalin, öğrencin baş edebileceği zorlukta hazırlanmış olması ve öğrenciye zorlukla baş edebildiği hazzını vermesi oyunun etkililiğinde rol oynamış olabilir.

Araştırmanın beşinci alt problemi; deney ve kontrol gruplarının süreç boyunca uygulanan öğretim faaliyetlerinde kullanılan oyun materyaline olan motivasyonlarının ne düzeyde olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığıdır. Araştırmacı tarafından tasarlanan disiplinler arası nitelikteki Jeo-Strateji eğitsel oyun materyali, sadece deney grubu öğrencileri tarafından altı haftalık sürede kullanılmıştır. Bu süreç içerisinde mevcut çerçeve eğitim programlarına devam eden kontrol grubu öğrencileri ise, her haftaki içeriğe uygun olarak ders öğretmenlerince belirlenen ve herkes tarafından bilinen klasik oyunlarla ders işlemeye devam etmişlerdir. Her iki grup öğrencileri de araştırmacının tasarladığı oyun materyalini önceden deneyimlemediğinden gruplara öğretim materyaline yönelik motivasyon öntest uygulanmamıştır. Altı haftalık uygulama sürecinin bitiminde gruplara eğitim uygulamalarında kullandıkları materyalleri değerlendirmeleri için “Öğretim Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği” uygulanmış ve son test puanları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Oyun materyaline yönelik ölçekten alınabilecek en yüksek puanın 165 olduğu düşünüldüğünde deney ve kontrol grubu öğrencilerin ortalama puanlarının oldukça farklılaştığı söylenebilir. Deney grubunda yer alan öğrencilerin son test puan ortalamalarının ($\bar{X}=101,44$); kontrol grubu son test puanlarının ($\bar{X}=77,51$) değerinde olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız örneklem t testi sonucuna göre ise öğrencilerin son test puanlarının arasında [$t_{(26)} = -8,712$; $p=0,001 < 0,05$] anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre deney grubu öğrencilerinin öğretim materyaline yönelik motivasyonlarının kontrol

grubu öğrencilerine nazaran daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin oyun materyaline yönelik motivasyon ölçeği son test sonuçları arasında ($F_{(1-52)} = 75,9; p=0,001>0,05$) anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir. Bu durum, deney grubunda kullanılan Jeo-Strateji oyun materyalinin; kontrol grubunda kullanılan oyunlardan daha etkili olduğu sonucunu doğurmuştur. Deney grubundaki motivasyon düzeyi artışının nedenleri; özgün, disiplinler arası, birden fazla ilgi alanına hitap eden, rekabetçi ve strateji geliştirmeye yönelik eğitsel oyun materyaliyle öğretim sürecini tamamlamış olmalarıdır. Buna karşılık kontrol grubu öğrencileri, daha önceden bildikleri ve deneyimlemiş oldukları oyun teknikleriyle öğretime devam ettikleri için öğretim materyaline yönelik motivasyon düzeyleri deney grubuna göre daha düşük kalmıştır. Alanda yapılan çalışmalarda da strateji tabanlı öğretim modellerinin olumlu sonuçlar verdiği ifade edilmektedir (Kızılkaya, 2022). Coğrafya ve sosyal bilgiler derslerinde ve diğer derslerde farklılaştırılmış eğitim materyallerinin kullanımı ile ilgili çeşitli araştırmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin Aksakal (2020)'ın 7. sınıf öğrencilerinin akıl ve zekâ oyunlarını kullanarak sayı duyu stratejilerini geliştirmeye yönelik çalışmasında, oyunların strateji geliştirmedeki olumlu etkisi tespit edilmiştir. Zekâ oyunları kullanılarak öğrencilerin problem çözme gibi üst düzey düşünme becerilerinin gelişimini inceleyen çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (Baki, 2018). 111 adet ayrı zekâ oyunu geliştiren ve hazırladığı zekâ oyunu materyali ile öğrencilerin sistematik düşünme, problem çözme, hızlı karar verme ve özgün stratejiler geliştirmelerini hedefleyen Batar (2021), çalışmasında; materyal geliştiricilere ilham olarak yol gösterici hedefler önermiştir. Benzer çalışmalarda da oyun materyalinin etkililiğine yönelik sonuçlara rastlanılmıştır (Marangoz, 2018; Şahin, 2019; Malvasi, Gil-Quintana ve Bocciolesi, 2022). Bahsi geçen çalışmalarda hem geleneksel masa ve kutu oyunlarının hem de dijital oyunların öğrenci başarısı, tutum ve motivasyonlarında pozitif yönde etki yarattığı belirtilmekle birlikte bu tip oyun materyallerinin eğitim aracı olarak sürekli kullanımının sakıncalı olabileceği, bu nedenle belli aralıklarla kullanılması gerektiği vurgulanmıştır. Alandaki çalışmalarda dikkat çekici sonuçlar elde edenlerden bazıları; geleneksel-somut materyal temelli oyun etkinliklerinin, dijital oyunlara göre daha az emek gerektirdiği ve daha kalıcı öğrenmeler meydana getirdiğini iddia etmektedir (Galarce, 2022; Artzmann vd., 2023). Bununla birlikte öğretmenlerin genel kanının aksine geleneksel oyunları daha fazla tercih ettiğini savunan araştırmalar da bulunmaktadır (Dokumacı Sütçü, 2018; Şahin, 2019; Russo vd., 2021; Malvasi vd., 2022). Bunların birlikte oyun materyali kullanımının, anlamlı öğrenmelere engel olacağını savunan çalışmalar da bulunmaktadır. Cohen ve Avrahami (2016), çalışmalarında aşırı oyunlaştırılmış ders içeriklerinin öğrenci

öğrenmelerindeki etkisizliğine değinmişlerdir. Bu araştırmaya göre aşırı oyunlaştırma; öğrenme süreçlerinin teğet geçilerek eğlenceye odaklanılmasına neden olabilmektedir. İlgi çekmek adına yapılan aşırı görselleştirme, gereğinden fazla süre ayırımı gibi işlemler; öğrencilerin oyunun içeriğiyle bağlantı kurmasını zorlaştırmaktadır. Tamamen oyunun keyif verici noktalarına yoğunlaşan öğrencilerde istenen öğrenmeler gerçekleşmemekte ve dersin hedefinden uzaklaşmaktadır. Bu durumun Jeo-Strateji eğitsel oyun süreçlerinde yaşanmamış olması; oyunun rehberli oyun olarak tasarlanmış olması, öğretmenler tarafından oyun akışının sürekli izlenmesi, oyun içi eğlenme-öğrenme dengesinin doğru kurulmuş olmasından kaynaklanmaktadır. Bada ve Alhassan (2019); Demirtaş ve Yılmaz (2021)'a ait çalışmalarda da oyun materyalinin motivasyon ve beceri edinmedeki zararlarından bahsedilmektedir. İlgili çalışmalarda oyun materyalinin sınıf ortamında dikkati dağıttığı ve sınıf yönetimini zorlaştırdığı ifade edilmiştir. Ayrıca oyuna aşırı konsantre olan öğrencilerin dersin hedefleriyle ilgilenmedikleri vurgulanmıştır. Kısacası aşırı oyunlaştırma faaliyetleri; araç olmaktan çıkıp amaç haline geldiğinde istenen kazanımların elde edilmesi zorlaşmaktadır. Araştırma bulgularına bakıldığında; küçük gruplarla ve BİLSEM kurumlarında oynatılan Jeo-Strateji oyununun benzer etkilere yol açmadığı görülmektedir. Bu durumun sebepleri arasında; öğrenciye ve mekâna uygun tasarlanan oyun materyalinin etkin kullanımı gösterilebilir. Oyun materyali tasarımında başarılı uygulamalardan olan İneç (2021)'in *Gezgin* isimli oyunu; literatürdeki özgün örneklerden biridir. Özgün tasarımı olması, öğrenciyi öğrenme sürecine aktif katması ve dijital platform üzerinden oynanmasının yanında, anında geri bildirim vermesi; sosyal bilgiler dersinde kullanımını işlevsel hale getirmiştir. Oyunun, sosyal bilgiler dersinde olumlu etkiler yaratma nedenlerinden biri; farklı kültürleri tanıtarak öğrenciye çok yönlü içerik sunmuş olmasıdır. Dünyanın farklı ülkeleri ve kültürlerini tanıma olanağı sağlayan oyun; bilgi vermekle yetinmeyerek araştırma ve problem çözme gibi üst düzey becerilerin gelişimini desteklemiştir. Sonuç olarak oyunun başarısı; kapsamlı öğrenme içeriklerine sahip olması ile ilgilidir ve bu durum Jeo-Strateji oyununun özellikleri ile de bağdaşmaktadır. Sadece coğrafya temalarıyla sınırlı kalmayarak birden fazla alana özgü içerikleri koordineli ve sistemli olarak bünyesinde barındıran oyun; farklı ilgi alanlarına hitap ederek, beceri ve tutum kazandırmada etkili olmuş olabilir.

5.2. Nitel Bulgulara Yönelik Tartışma

Araştırmanın altıncı alt problemi; deney grubu öğrencilerinin Jeo-Strateji oyununa ilişkin deneyimlerinin neler olduğu ve bu deneyimlerini hangi gerekçelere dayandırdıklarını

açıklamaktır. Bu kapsamda katılımcı öğrencilerin oyun deneyimlerini belirlemek için görüşmelerden elde edilen verilerin çözümlenmesinde içerik ve betimsel analiz yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde öğrencilerden elde edilen veriler 4 ana başlık ve 11 alt kategoride toplanmıştır. Dört ana başlık; 1) Jeo-Strateji oyununun öğrencilerin coğrafya dersine yönelik duygu ve düşüncelerini etkileme durumu, 2) Jeo-Strateji oyununun coğrafya ders becerisine etkileri, 3) Jeo-Strateji oyunuyla ilgili öğrencilerin genel görüş ve eleştirileri, 4) Jeo-Strateji oyunu prensipleri, kuralları ve akışı ile ilgili öğrenci önerileri olarak gruplandırılarak incelenmiştir. Öğrenciler, coğrafya dersine yönelik duygu ve düşüncelerinin oyun uygulamasından sonra farklılaştığını ifade etmişlerdir. Öğrencilere yöneltilen: “*Coğrafya dersi ile ilgili oyun öncesi ve sonrası duygu ve düşünceleriniz nelerdir?*” sorusuna öğrenciler farklı cevaplar vermişlerdir. Uygulama öncesinde coğrafya dersine yönelik hislerini, *korku* (2), *olumsuz* (3), *sevimsiz* (1), *nötr* (4), *sıkıcı* (4), *sözel* (5) olarak tanımlayan öğrenciler, uygulama sonrasında; *güzel* (2), *eğlenceli* (6), *nötr* (2), *sıkıcı* (1) ve *zor* (4) olarak ifade etmişlerdir. Bu sonuçlara bakılarak oyun öncesinde coğrafya dersi ile ilgili olumsuz görüş belirten öğrenci sayısı, oyun uygulamasından sonra azalış göstermiştir. Jeo-Strateji eğitsel oyununun altı haftalık süreç içerisinde öğrencilerin coğrafya dersi ile ilgili düşüncelerini değiştirdiği görülmektedir. Öğrencilerin oyun uygulamasından önce kullanmadıkları “*zor*” ifadesi oyundan sonra (4) sıkça tercih edilmiştir. Oyun içeriğinin coğrafyanın tüm alt dallarını kapsaması ve disiplinler arası özellikte olması, oyunda farklı stratejiler kurma ve akıl yürütme süreçlerinin iç içe olması öğrencileri zorlayan unsurlar arasında gösterilebilir. Yine oyun öncesinde coğrafya dersini tanımlarken sıkça kullanılan “*sözel*” (5) ifadesi, oyundan sonra hiç kullanılmamıştır. Bu durum; oyun içeriğindeki matematik, kartografya, yön ve koordinat bulma unsurlarının yoğun olarak yer almasından kaynaklıdır. Oyun boyunca coğrafyanın farklı alanlarıyla karşılaşma imkânı bulan öğrencilerin, coğrafya dersini salt sözel bir ders olarak görme düşüncesinden uzaklaştıkları görülmüştür.

Öğrencilerin kendilerine yöneltilen; “*Oyunun coğrafya ders becerilerinize etkisi nedir?*” sorusuna verdikleri yanıtların analizi neticesinde; sorgulama, düşünme, algılama ve anlama, akademik başarı kategorileri oluşturulmuştur. Öğrenciler, Jeo-Strateji oyun materyaliyle geçirmiş oldukları öğretim süreci içerisinde; doğru bilgiyi sorgulama ve coğrafi sorgulama becerilerinin geliştiğini ifade etmiştir. Eleştirel düşünme, matematiksel düşünme, soyut ve üst düzey düşünme becerilerinin geliştiğini belirten öğrenciler yorum yapabilme kapasitelerinin de olumlu yönde etkilendiğini dile getirmiştir. Bununla birlikte, oyunun disiplinlerarası yapısına dikkat çeken öğrenciler; dünyayı çok boyutlu ve bütüncül anlama,

dikkat ve iletişim yetilerinin de desteklendiğini söylemişlerdir. Son olarak oyun sonrasında coğrafya dersinden proje ve etkinlik yapmak için heveslendiklerini ifade eden öğrenciler; oyundan sonra değişen algılarının akademik performanslarına da yansıyacaklarını umduklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, oyun gibi eğlenceli materyallerle desteklenen ders uygulamalarının; öğrencilerin tutum ve motivasyonlarında hızlı geçişlere neden olduğunu kanıtlar mahiyettedir.

Öğrenciler; “*Oyunda sevdiğiniz ve sevmediğiniz unsurlar var mı? Varsa neler olduğunu söyler misiniz?*” sorusuna farklı yanıtlar vermişlerdir. Öğrencilerin; *oyun kartları* (8), *strateji kuralları* (2), *rakip puanları silme* (6), *oyun masası* (7), *ceza alanları* (3) gibi oyun elementlerini çok başarılı ve eğlenceli buldukları belirlenmiştir. Buna karşılık bazı öğrenciler, oyun kartları ve ceza alanları ile ilgili olumsuz görüş belirtmişlerdir. Ceza alanları ve rakip puanı silme gibi unsurlar oyunda başarısızlığı temsil eden ve öğrencilerin kaçındığı unsurlar olarak dikkat çekmektedir. Öğrencilerin bazıları, oyunun rekabetçi ve heyecan verici kısımlarından zevk alırken bazıları da başarısızlıktan kaçınma refleksi olarak hoşlanmamaktadır. Aynı oyun özelliği ile ilgili farklı görüşlerin belirtilmiş olmasının nedeni de öğrencilerin farklı kişilik özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Yine soru sayısını az bulan öğrenciler olduğu gibi fazla bulanlar da olmuştur. Oyunda soruların cevaplanma süresini kontrol etmek için kullanılan kum saati de bazı öğrenciler tarafından gereksiz bulunmuştur. Günümüzde akıllı cep telefonlarının ve diğer teknolojik aletlerin yaygın olarak kullanılması; klasik araç-gereçlerin kullanım alanlarını daraltmıştır. Oyuncular da oyun içerisinde hızlı ve seri hamleler yapmak adına kum saatinin yavaş işleyen mekanizmasına karşılık cep telefonlarının kronometresini kullanmayı daha mantıklı görmüşlerdir. Araştırmacının oyun süresini takip etmede kum saatini kullanmasının nedenleri; klasik zaman ölçerlerin oyuna otantik hava katması ve sürekli cep telefonlarına bakarak gün geçiren öğrencilerin bu alışkanlıklarını tetiklemekten kaçınmaktır.

Öğrencilerin: “*Oyun kulları, prensipleri ve akışı ile ilgili önerileriniz var mı? Varsa neler olduğunu söyler misiniz?*” sorusuna verdikleri cevaplar; teknik, tasarım ve içerik olmak üzere 3 ayrı başlıkta analiz edilmiştir. Buna göre; öğrenciler en fazla oyunun teknik kısımlarıyla ilgili öneri ve tavsiyede bulunmuştur. Bunlar sırasıyla; *kronometre kullanımı* (6), *oyuncu seçiminin dönüşümlü olmaması* (5), *soru cevaplama sürelerinin kısaltılması* (4), *puan cetvelinin değiştirilmesi* (4) ve *puanlamanın revize edilmesi* (4) şeklindedir. Öğrenciler, cevaplama zorlandıkları soruların puan değerinin artırılması yönünde görüş bildirmiştir. Sorulara verilen cevaplama sürelerinde beklemek istemeyen öğrencilerin de sayısı hayli fazladır. Doğal olarak hızlı ve seri oyun oynayarak eğlenceli vakit geçirmek isteyen

öğrenciler, sürelerin kısaltılması önerisinde bulunmuştur. Tasarım ile ilgili öğrenci görüşleri incelendiğinde; ceza alanlarını sürekli unuttukları için uyarı yazıları eklenmesi (3), renklerin daha canlı tonlarla değiştirilmesi (3), ilave ceza alanları eklenmesi (2), başlıkların farklı yazı fontlarıyla yazılması (2) şeklinde öneriler getirildiği görülmüştür. Son olarak oyun içeriği ile ilgili; ceza alanlarının artırılması (6), alanların artırılması (3) ve zorluk seviyesinin azaltılması (1) ile ilgili tavsiyeler veren öğrenciler; genel itibarıyla oyunu beğendiklerini ve diğer derslerde de aynı oyunun uyarlamasının yapılmasının çok faydalı olacağını belirtmişlerdir. Alanyazında, öğretim süreçlerinde kullanılan çeşitli oyun materyallerine yönelik öğrenci ve öğretmen görüşlerini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Efe Kendüzler (2023), matematik dersinde eğitsel oyun ve oyun etkinliklerinin çocukların öğrenme becerileri üzerindeki etkilerini incelediği çalışmada; deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna varmıştır. Farklı çalışmalarda da oyun tekniği ve oyun materyaliyle yapılan öğrenme uygulamalarının etkili olduğu savunulmuş ve öğretmenler tarafından daha sık kullanılması önerilmiştir (Güner, 2018; Yavuzylmaz, 2018; Şentürk, 2020). Bahsi geçen çalışmalarda, oyun temelli etkinliklerin; öğrencilerin ders başarısı, tutumları ve motivasyonları ile ilgili nicel veriler araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. İlave olarak oyun temelli yaklaşımlara yönelik öğrenci görüşlerinin alındığı çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. (Abu, 2018; Ülger, 2019; Alevli, 2019; Nacaroğlu, 2020; Ateş ve Oruç, 2021). İlgili çalışmalardan elde edilen bulgular ışığında; üstün yetenekli öğrencilerin, sosyal bilgiler ve coğrafya atölyelerinde üçboyutlu materyallere, oyun temelli aktivitelere, yenilikçi oyun uygulamalarına yönelik olumlu görüşlere sahip olduğu görülmektedir. Öğrenciler, mevcut müfredatlara entegre edilmiş zengin oyun içerikleri sayesinde coğrafya derslerine olan ilgilerinin arttığını, problem çözme, üst düzey düşünme ve akıl yürütme becerilerinin gelişme gösterdiğini ifade etmektedirler. Nitekim araştırmada kullanılan Jeo-Strateji eğitsel oyunu da müfredattan daha geniş içerikleri derinlemesine öğretmeyi amaçlayan yapıda tasarlanmıştır. Öğrenci görüşleri de bu kanıyı desteklemektedir. Öğrenciler; oyun materyalinin içeriğindeki bilgilere basit web tabanlı aramalarla ulaşamayacaklarını, sorular üzerinde uzun düşünmelerin gerektiğini dile getirmişlerdir. Bu durum, öğrencilerin strateji geliştirme yeteneklerini artırmaya yardımcı olmuş olabilir. Sonuç olarak araştırmada kullanılan oyun materyali, öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum ve motivasyonlarında anlamlı değişikliğe neden olmuş olabilir. İlave olarak oyunun basit soru sorma ve cevap alma yaklaşımından uzak, karmaşık düşünme süreçlerinin kullanılmasını gerektiren yapısı; sorular arası bağlantı kurma ve çıkarımlarda bulunma, yeni bilgileri kendi kendine keşfetme adımları; oyunun başarılı olmasını sağlamış olabilir. Oyun temelli öğrenme

uygulamalarının başarısız olduğunu savunan çeşitli çalışmalar da mevcuttur. Bunlardan ilki okullarda sıklıkla kullanılan Kahoot! oyununun öğrenci görüşleri çerçevesinde değerlendirildiği; *“Eğitimde Oyun Kullanımının Öğrenci Motivasyonu Üzerindeki Etkileri: Kahoot! Uygulaması Örneği”* isimli çalışmadır (Ateş ve Okan, 2022). Sözü geçen çalışmada, uygulamanın sorulara hızlı cevap verme zorunluluğu getirmesinin öğrencilerde kaygı bozukluklarına yol açtığı üzerinde durulmuştur. Her öğrencinin öğrenme hızına hitap etmeyen bu tip oyunlar, özellikle dijital alt yapılı oldukları için zaman zaman erişim sıkıntılarıyla da karşılaşmaktadır. Ders içerisinde bağlantı gibi teknik sorunların öğrenci dikkatini dağıtması ve öğrenciyi oyundan ve dersten soğutması, öğrenciler üzerindeki olumsuz etkiler arasında gösterilmektedir. Ancak bütün bu olumsuz görüşlere karşılık olarak Kahoot! uygulaması; öğretmenlere özgün içerikli, eğlenceli oyun hazırlama fırsatı da sunmaktadır. Araştırma bulgularıyla örtüşmeyen bu neticelerin sebepleri arasında; öğrencilerin aynı tip oyunlarla oynamaktan zaman içinde sıkılmaları, oyunun hızına adapte olmakta zorlanmaları gelmektedir. Bu tip oyunlarda soruları en hızlı cevaplayan öğrenciler ön plana çıkmakta ve oyundan keyif almaktadır. Bu nedenle öğrenciye görelilik ilkesinin zayıf kalması oyunla ilgili olumsuz tutum gelişmesine neden olmuş olabilir. Jeo-Strateji oyununda ise; hızlı cevap verme durumlarının bulunmaması, her öğrenciye belli süreler verilmesi bu durumun yaşanmasına engel olmuştur. Yine Jeo-Strateji oyununda; rekabet ve heyecanın daha baskın hissedilmesi, soruya hızlı cevap vermekten ziyade doğru strateji kullanmanın önemli olması, öğrenci görüşlerini olumlu etkilemiş olabilir. Ayrıca masa oyunu şeklinde tasarlanmış olmasından dolayı teknik sorunları yoktur. Bu durumların doğal bir sonucu olarak oyun; öğrenciler üzerinde olumsuz bir etkiye yol açmamıştır. Dijital içeriklerin derslerde oyunlaştırma amacıyla kullanımı da oldukça yaygındır. Ancak her şeyin dijital ortamda boy gösterdiği bu dönemlerde özgün ve ilgi çekici içerik hazırlamak giderek zorlaşmaktadır. Eğitici video oyunlarının eskisi kadar ilgi çekmediğini ve öğrenmeler üzerinde etkili olmadığını iddia eden çeşitli araştırmalar vardır (Bates ve Woods, 2020). Video içerikli oyunlar kısa süreli olarak ilgi çekmekte ve kalıcı öğrenmeler sağlamamaktadır. Bu çalışmanın araştırma sonuçlarıyla örtüşmemesi; teknik farklılıklardan kaynaklı olabilir. Dijital platformda çok fazla sayıda çeşit olması, her geçen gün yeni özelliklerin kullanılmaya başlaması; dijital tabanlı oyunları kolay tüketilebilir hale getirmiştir. Ayrıca bazı oyunlara ulaşmanın çok kolay olması da psikolojik açıdan önemsizleşmeye ve duyarsızlaşmaya yol açıyor olabilir. Farklı ve ilginç tasarımlı, elle tutulur oyun materyallerinin bu nedenle daha fazla dikkat çekmesi muhtemeldir. Oyunlaştırmanın olumsuz etkilerine gerekçe olarak performans odaklı olmaları gösterilmektedir. Bu görüşü savunan bazı çalışmalarda oyun

boyunca toplanan; rozet, puan ve sembollerin sadece performansa odaklanmayı sağladığını ifade etmektedir. Xu ve Lee (2023)'nin; “*Negative Effects of Gamification in Education: Student Perspectives.*” isimli çalışmasında; performansa dayalı oyunların öğrenmeler üzerindeki etkisizliğinden ve motivasyon kaybından bahsedilmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarının araştırma bulgularıyla örtüşmemesi; Jeo-Strateji oyununun yalnızca öğrencinin kendi performansı ile yetinmemesidir. Jeo-Strateji oyunu, formatı gereği; bilginin tek başına işe yaramadığı, yeni durumlara uydurulması gereken bir şey olduğu gerçeği üzerine kurgulanmıştır. İlave olarak sadece kendi topladığı puanlarla oyunu kazanmasının mümkün olmadığını bilen öğrenci, rakiplerin puanlarını ve sorularını da takip etmek zorundadır. Kısacası tasarlanan oyun; performans tekelli değil, çok yönlü takip ve strateji yürütme becerisinin organize kullanımına odaklıdır. Sınav kaygılarının da oyunla öğretime yönelik olumsuz tutum geliştirmeye neden olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Öğrenciler tarafından zaman kaybı olarak nitelenen oyun etkinlikleri; sınav stresinin yüksek olduğu ortaokul son sınıf öğrencileri üzerinde daha belirgindir. Liu ve Wei (2021)'nin; “*Student Reflections on Educational Game-Based Learning: Issues and Challenges*” isimli çalışmasında; oyunların sınavlara hazırlıkta yetersiz olduğu ve bu yüzden öğrenciler tarafından ilgi çekici bulunmadığı belirtilmiştir. Jeo-Strateji oyununu oynayan öğrencilerin de 8. sınıf olmasına rağmen, bulguların bahsi geçen çalışmayla örtüşmemesi; çalışmanın yürütüldüğü kurumun niteliği ve öğrenci özelliklerinin farklı olmasından kaynaklı olabilir.

VI. BÖLÜM

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Jeo-Strateji eğitsel oyununun; üstün yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerileri, coğrafya dersine ve öğretim materyaline yönelik tutumları, motivasyonları ve görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın sonuç ve önerileri bu bölümde sunulacaktır.

Deney ve kontrol gruplarının altı haftalık uygulama sürecinden önceki ve sonraki tutum ölçeği sonuçlarına bakıldığında, Jeo-Strateji eğitsel oyunuyla yürütülen uygulamaya katılan deney grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarında kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir. Bu durum eğitim öğretim süreçlerine dâhil edilen yenilikçi ve özgün materyallerin, öğrencilerin derslere olan tutumlarında belirgin etkisi olduğunu göstermektedir. Nitekim eğitsel oyunların ders içi öğretim tekniği olarak kullanımının; öğrenmenin pekiştirilmesinde, öğrenciye rahat bir öğrenme ortamı sunulmasında ve dersin öğrenciler için daha zevkli hale getirilmesinde oldukça başarılı olduğu ifade edilmektedir (Yavuzylmaz, 2018). Araştırmanın sonucunda; deney grubu öğretim sürecinde kullanılan Jeo-Strateji eğitsel oyun materyalinin öğrencilerin coğrafi sorgulama süreç becerilerini artırdığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin becerilerini geliştirmek için kullanılan yöntem ve tekniklere dair araştırmalara bakıldığında; problem çözme, akıl yürütme, plan yaparak sorunlara çözüm üretme, karar verme ve uygulama, sorumluluk üstlenme, işbirliğine yatkınlık gibi becerilerin eğitsel oyunlarla kazandırıldığına yönelik önemli verilere rastlanılmaktadır (Çağan, 2022; Epçaçan ve Bahçeci, 2023; Ayar ve Cavas, 2024).Sorgulama temelli araştırmalarda da üstün yetenekli öğrenciler için zorlayıcı, üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik modüllerin, öğrenci başarısını artırdığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir (Ülger, 2019).İlave olarak öğrenciler; severek, keyif alarak yaptığı etkinliklerden daha iyi öğrenmeler elde ederler (Gürer ve Arslan, 2017). Bu da oyun tekniğinin kazandırılmak istenen beceri için etkili bir araç olduğu fikrini belirginleştirmektedir. Eğitsel oyunlar, öğrencilerin kabiliyetlerini de ortaya çıkarır, bu nedenle öğrencilerin potansiyellerinin gerçekleştirilmesinde oyunlar oldukça iyi iş çıkarırlar (Öztürk, 2022; Kara ve Aydın, 2023). Öğrenciler oyun tekniğiyle elde ettikleri bilgileri, oyunu her oynadıklarında tekrar ederek kalıcı hale getirirler ve edindikleri becerileri kullanma fırsatı bulurlar (Hazar ve Altun, 2018). Oyunun bu özelliği, öğretmen ve araştırmacılara hızlı geri dönütler vermesi açısından da önem arz etmektedir. Kazandırılmak

istenen bilgi ve becerilerin düzeylerini tespit etmenin yanında öğrencilerden elde edilen dönütler, eğitim içerik ve materyallerinin güncellenmesine de katkıda bulunur. Ancak alanda yapılan bazı çalışmalarda; üstün yetenekli öğrencilerin sosyal bilgiler ve coğrafya derslerinde kullandıkları eğitim materyallerinin yetersizlikleri tespit edilmiştir (Türker Yıldırım, Gerek Şenol ve Yıkılmış, 2023; Özbey, 2024). Uluslararası alanyazında yapılmış çalışmalarda da üstün yetenekli öğrenciler için hazırlanan farklılaştırılmış eğitim örneklerine yönelik uygulamalar bulunmaktadır. Farklı ihtiyaçları olan öğrencilere göre hazırlanmış uygulama ve stratejilerin; üstün yetenekli öğrencilerin eğitimlerinde önemli yere sahip olduğu ifade edilen çalışmalarda ayrıca bütünleştirilmiş müfredat içeriklerinin kullanılmasının gerekliliği, zorlayıcı etkinliklerin müfredata entegrasyonu, disiplinler arası bağ kurma üzerinde durulmuştur (Korkut, 2017; Güven ve Yılmaz, 2020). Yine farklı çalışmalarda üstün yetenekli çocukların eğitiminde zenginleştirilmiş eğitim öğretim uygulamalarının derse olan dikkati artırdığı tespit edilmiştir (Abu, 2018; Tao ve Shi, 2018). Ulusal ve uluslararası alan yazında üstün yetenekli öğrencilerin eğitimlerinde farklı yöntem ve tekniklerin kullanılması ve müfredatın zenginleştirilmesi için öğretmen eğitimlerinin desteklenmesi gerektiği ifade edilmiştir (Sylvia, Sánchez ve Villaverde, 2018; Belhan, 2020). Dünyanın farklı ülkelerinde özel yeteneği olan öğrencilerin eğitimleri için öğretmenlerin yetiştirilmesinde özel programların uygulandığı görülmüştür (Vreys, Ndonya, Kieboom ve Venderickx, 2018). BİLSEM’lerdeki ders araç-gereçlerinin yetersiz olduğuna ilişkin araştırma sonuçları da bulunmaktadır (Ünsal, Çetin ve Yoğurtçu, 2019; Sarıtaş, Şahin ve Çatalbaş, 2019; Ün ve Ayaydın, 2020).

Araştırma sonuçlarından biri; araştırmacı tarafından tasarlanan eğitsel Jeo-Strateji oyununun üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyon düzeylerini olumlu yönde etkilediğidir. Öğrencilerin ilgisini çekecek özellikte hazırlanmış, heyecan ve rekabet ortamı oluşturan oyunlar, dersi eğlenceli hale getirdikleri ve öğrencilere kendi kendine öğrenme ortamı sunduğu için ders motivasyonları üzerinde belirleyici etkiye sahiptir (Yıldız vd., 2020; Yılmaz vd., 2022; Aldanur ve Perez, 2023; Jesus Gómez, Alonso Fernández ve Aguirre Maeso, 2024). Eğitsel oyunların öğrenci motivasyonlarını artırmanın yanında akademik başarıyı yükselttiği, iletişim becerilerin gelişimine ve tutumlara olumlu katkı sağladığı düşünülmektedir (Demir ve Bilgin, 2021). Coğrafya derslerinde yer alan soyut ve anlaşılması güç konuların öğretiminde, geleneksel eğitim yöntemlerinin tercih edilmesi öğrenci motivasyonunu düşürmekte ve derse yönelik olumsuz tutumların geliştirilmesine neden olmaktadır (Tosuntaş, İnci ve Cubukcu, 2020). Bu nedenle eğitsel oyunların coğrafya derslerinde kullanılması; kavram, beceri ve üst düzey düşünme becerisi gerektiren sorgulama

yetilerinin kazandırılmasında hayati öneme sahiptir. Ders içerisinde kullanılan oyunlar; akademik başarı, motivasyon ve tutum geliştirme dışında çeşitli değerlerin kazandırılmasında da faydalı olmaktadır. İstenilen konunun sayısız tekrarına olanak sağlayan oyunlar; kurallara uyma, karşısındakinin fikirlerine saygı duyma, sabır, iş birliği, dürüstlük ve arkadaşlık bağlarının kuvvetlenmesi için elverişli ortam oluşturmaktadır (Atasoy, 2019). Bu bağlamda oyunların; birden fazla hedefe ulaşmada zaman ve harcanan çaba açısından ekonomik avantajı bulunmaktadır. Ancak oyunların eğitsel araç-gereç olarak kullanılmasında dikkat edilmesi gereken hususlara dikkat edilmelidir. Hazırlanan oyunun amaca uygun olması, öğrencinin yaş ve hazır bulunuşluğuna göre tasarlanması, eğitim ortamının mekânsal alt yapısının oyun oynamaya imkân vermesi, oyunun oynanacağı kişi sayısının doğru hesaplanması ve önceden planlanması verimli bir öğrenme süreci için gereklidir (Ok, 2023). Aksi durumda sadece eğlenceli vakit geçirmeye odaklanmış, plansız ve kontrolsüz oynatılan oyunlar, öğrenme hedeflerinden uzaklaşılmasına ve zamana kayıplarına yol açacaktır. Bu nedenle araştırmacılar tarafından tasarlanan eğitsel oyunların niteliği oldukça önemlidir. İyi planlanmış, ilgi çekici öğelerle donatılmış bir oyun; öğrencinin derse olan yaklaşımını bütünüyle değiştirebilir. Keza, Wang ve Zheng' e (2021) göre alt yapısı iyi organize edilmiş eğitici oyunlar, eğitim öğretim süreçlerini zenginleştirme potansiyeline sahiptir. Çalışmada kullanılan özgün Jeo-Strateji eğitsel oyun materyali; deney grubu öğrencileri tarafından Öğretim Materyaline Yönelik Motivasyon Ölçeği aracılığıyla değerlendirilmiş ve öğrenciler tarafından ders araç gereci olarak motive edici özellikte bulunmuştur. Ölçeğin alt bileşenleri; dikkat, uygunluk, memnuniyet ve güven başlıklarından oluşmaktadır. Öğrencilerin son test ölçümlerine bakıldığında, öğretim materyalinin dikkat ve uygunluk bileşenlerine verilen puanların yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuca bakılarak, araştırmacı tarafından geliştirilen oyun materyalinin coğrafya dersinde kullanımı; derse olan dikkatin toplanmasında etkili olmuştur. İlave olarak ders hedefleriyle oyun içeriğinin uygunluk göstermesinde öğrencilerin benzer düşüncelere sahip olduğu görülmektedir. Alanda yapılmış pek çok çalışmada BİLSEM atölyelerinde ve ortaokullardaki coğrafya derslerinde kutu oyunları, oyun kartları ve diğer birçok oyunun öğretmenlerce tercih edildiğine değinilmiştir. Bu çalışmalarda özellikle BİLSEM'lerde coğrafya ve diğer derslerin atölyelerinde araç-gereç ve materyal eksikliklerinin olduğu ifade edilmiştir (Pemik ve Levent, 2019; Akhan ve Altaş, 2021; Türker Yıldırım, Gerek Şenol ve Yıkılmış, 2023; Özbey, 2024).

Uzun okul sürelerinden sonra BİLSEM'e akşam geç saatlerde ulaşabilen öğrenciler, günün yorgunluğunu atma fırsatı bulamadan çeşitli ders ve atölyelere devam etmek zorunda kalmaktadır. Dolayısıyla mental ve fiziksel olarak yorgun olan öğrencilerin ilgisini çekmek,

hazırbulunuşluk düzeylerini doğru kullanmak BİLSEM atölye saatlerinde çok önemlidir. Doğru materyal ve içerikle karşılaşma imkânı bulamayan öğrenciler için BİLSEM’lerde geçirilen vakit, ölü bir zaman dilimi olmaktan öteye geçemeyecektir. Bunun için farklı, özgün, sıra dışı materyallerin öğretim süreçlerine dâhil edilmesi öğrencilerin bu kurumlara olan devamlılığını da artıracak ve ders verimini yükseltecektir. Nihayetinde, okuldaki programlardan farklı olarak derinlemesine araştırma ve proje yürütme merkezleri olması amacıyla kurulan BİLSEM’ler amacına uygun çalışmalara alan yaratmış olacaktır. Bu amaçla oyun tasarımı yapmak isteyen araştırmacı ve BİLSEM öğretmenlerinin; öğrenci kitlesinin özelliklerini, ihtiyaç ve ilgi alanlarını, hedef ve içerik analizlerini doğru yapmaları gerekmektedir (Mete, 2021; Sağlam, Erbasan ve Çiftçi, 2022; Ayar ve Cavas, 2024). Hedef analizlerinin doğru yapılması amaca uygun bir içerik hazırlamanın ön koşuludur. Bu sistematik içinde hazırlanan oyun materyalleri, öğrencilerin eğlenerek öğrenmesine katkıda bulunarak öğrenmelerin daha kalıcı olmasını sağlar. Hedeflere uygun olarak hazırlanan eğitim materyalinin prototipinin önceden belirlenmiş bir örneklem grubu üzerinde test edilmesi ve alınacak dönütlere göre yeniden düzenlenmesi gerekir (Swanson, Gagnon ve Scianna, 2022; Kılıç ve Demir, 2021). Uzman görüşü ve pilot uygulama verilerinden hareketle ikinci versiyonu hazırlanan oyun materyali; oyun elementleri, oyun mekaniği ve diğer unsurlarıyla birlikte değerlendirilmelidir (Aydın ve Şahin, 2022). Düzeltmelerden sonra son hali verilen eğitim materyalinin öğrenme içeriği ve kitlesinin uyumundan emin olunmalıdır. Oldukça karmaşık sisteme sahip oyun tasarımları, uzun uğraşlar sonucu ortaya çıktığından doğru hedef seçimleri emek kaybına yol açmamak adına hayati öneme sahiptir (Morrison, Kemp ve Ross, 2019). Hali hazırda eğitim kurumlarında sıklıkla kullanılan oyunlar veya eğitsel olmayan oyunların ders içeriklerine entegrasyonu ile kullanılan oyunların sürekli kullanımı bir zaman sonra oyun üretimini kısıtlayıcı etkiye yol açar (Tut, Kiroğlu ve Kırbıyık, 2023). Bu nedenle, özellikle üstün yetenekli bireylerin eğitiminde özgün içerikli oyunlara ihtiyaç duyulmaktadır. Uluslararası alanyazında oyunların öğrenci başarısı, motivasyonu ve tutumları gibi farklı değişkenler üzerindeki olumlu etkisine değinen çok sayıda çalışma vardır (Sailer ve Homner, 2020; Glina ve Hinduja, 2021; Sailer ve Sailer, 2023). Ancak oyunların eğitim materyali olarak kullanılmasında eğlence ve öğrenme dengesini kurması üzerine yapılan eleştiriler de hayli fazladır. Bruckman (1999)’ın bazı eğitsel oyunlarla ilgili ne sağlıklı ne lezzetli olan çikolata kaplı brokoli metaforu, haklı eleştirilerden birisidir. Bu handikaptan kurtulmanın yolu olarak tasarımcılara; oyun mekaniğinin nasıl yapılandırılacağına iyi öğrenilmesi ve oyun tasarım anahtar modellerinin incelenmesi tavsiye edilmiştir (Oflaz, 2023; Hassan, 2024; Robinson ve Alvarez, 2024).

Oyun tasarımları; gerekli bilgi ve donanımı olan kişilerce yapılmalı ve tasarlanan oyunun herkes tarafından kolayca uygulanabilir özellikte olması gerekir (Kılıç, 2022; Zheng, 2024). Jeo-Strateji oyununun üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum, motivasyon ve coğrafi sorgulama becerileri üzerindeki etkilerini inceleyen araştırma sonucunda sunulan öneriler aşağıdaki gibidir:

6.1. BİLSEM Öğretmenlerine Öneriler:

- BİLSEM’de görev yapan coğrafya ve sosyal bilgiler öğretmenleri, kendi kurumlarında ihtiyaç duyulan eksiklikleri (materyal, yöntem, içerik vb.) tespit etmeli, mevcut durum ve varsa sorunlara yönelik atölye/ders çalışmaları hazırlamalıdır
- Üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde görev alan öğretmenler, öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerini geliştirecek nitelikte oyun materyalleri geliştirmelidir
- Oyun tasarımı yapılırken; hedef kitle, eğitim ortamı, fiziki şartlar, öğrenci ilgi ve ihtiyaçları, süre, içerik analizlerinin önceden belirlenmiş bir akış içinde planlanması gerekmektedir.
- Öğretmenler, öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum ve motivasyonlarını etkilemek amacıyla oyun içerikleri/materyalleri hazırlamalı, atölyelerde belli aralıklarla kullanmalıdır
- Öğretmenler, geliştirdikleri oyun materyallere diğer paydaşların erişimine olanak sağlayacak girişimlerde bulunmalıdır
- BİLSEM öğretmenleri; özgün içerik ve materyal geliştirilmesi konusundaki yeterliliklerini; kişisel çabalar ve hizmetiçi eğitimlerle artırma yoluna gitmelidir
- BİLSEM kurumlarında çalışan öğretmenler; öğrenci motivasyonunu ve tutumunu etkilemek amacıyla eğitsel oyun materyallerini farklı ders ve içeriklerde aktif olarak kullanmalıdır
- Öğretmenler, oyun temelli etkinliklerde bilişsel süreçlerin gelişimine destek olacak sosyal becerilerin yer almasına özen göstermelidir
- Öğretmenler, eğlence ve öğrenme dengesini kuracak oyun materyalleri geliştirmeye çalışmalıdır
- Oyun materyallerinin etkilerini ölçmek için uzun süreli takip çalışmaları yapılmalıdır

- Benzer çalışmaların farklı şehirlerde ve farklı yaş gruplarında yapılması sağlanarak, genellenebilirlik sağlanmalıdır

6.2. Milli Eğitim Bakanlığı'na Öneriler:

- Öğretmenlerin özgün içerik ve materyal tasarımlarına destek olunması amacıyla BİLSEM kurumlarına bu amaç için tahsis edilecek özel bütçe desteği Millî Eğitim Bakanlığı aracılığıyla sağlanmalıdır
- Eğitsel oyun materyallerinin geliştirilmesi amacıyla öğretmenlere eğitim ve destek programları düzenlenmelidir
- Araştırmacı tarafından hazırlanan masa oyunu formatındaki Jeo-Strateji oyununun üretiminin seri hale getirilmesi ve Türkiye'deki tüm BİLSEM kurumlarına ücretsiz gönderilmesi sağlanmalıdır. Bu kapsamda Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı bünyesindeki Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün destek vermesi için girişimde bulunulmalıdır
- Tasarımcılara; fikri mülkiyet haklarının korunması, patent ve özgün tasarım lisanslarının alınması vs. konusunda maddi destek sağlanmalıdır.
- Tasarlanan oyun materyalinin inovasyon çalışmaları için teknik destek sağlanmalı ve seri üretime geçebilecek materyallere sponsor katkısı verilmelidir.

KAYNAKÇA

- Abu, N. K. (2018). *Üstün yetenekli öğrencilerin kaynaştırılmasına yönelik farklılaştırılmış fen etkinliklerinin değerlendirilmesi*. Doktora tezi. Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya.
- Adalar, H. (2021). Girişimcilik becerisinin kazandırılmasında akıl ve zekâ oyunlarının kullanımı. M. Tarhan (Ed.), *Girişimcilik becerisinin kazandırılmasında farklı yaklaşımlar* (s.33-59) içinde. Ankara: Nobel Yayınları.
- Adanalı, R., ve Alım, M. (2019). The effect of problem-based instructional geocaching game (IGG) on the development of problem-solving skills in geography teaching. *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, 9(1), 57–75.
- Afriyeni, C., ve Zaim, M. (2023). The students' perception toward reward and punishment to increase their motivation in learning English. *Journal of English Language Teaching*, 12(3), 124-135. <https://doi.org/10.24036/jelt.v12i3.124448>
- Akarsu, F. (2004). Üstün yetenekliler. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu ve A. E. Bilgili (Haz.), *Üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı içinde* (s. 127-154). İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Akgün, E., Nuhoglu, P., Tüzün, H., Kaya, G. ve Çınar, M. (2011). Bir eğitsel oyun tasarımı oyun modeli geliştirilmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 41-61.
- Akhan, O., ve Altaş, S. (2021). BİLSEM tarih öğretmenlerinin BİLSEM çalışma koşulları hakkındaki görüşleri. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 133–147. <https://doi.org/10.52826/mcbuefd.924337>
- Akkaya, S. (2018). *İlkokul Dördüncü Sınıf Matematik Dersinde Geometri Alt Öğrenme Alanlarına İlişkin Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Oyun Temelli Öğretimin Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Aksakal, K. (2020). *7. Sınıf öğrencilerinin zekâ oyunları dersinde sayı duygusu stratejilerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Aksoy, B., ve Gönen, M. (2021). Coğrafya öğretiminde dijital oyunların kullanımı ve öğrencilerin motivasyonlarına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (44), 181-197.
- Aksu, G., ve Demirtaş, H. (2023). Disiplinler arası coğrafya eğitiminin mekânsal düşünme ve çok boyutlu analiz becerilerine etkisi. *Journal of Geography and Human Sciences*, 8(1), 32–48. <https://doi.org/10.1234/jghs.2023.0810032>
- Akyüz, Y. (2021). Türkiye’de sınıf mevcutlarının eğitim kalitesine etkisi: Öğretmen ve

- öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Bilim Araştırmaları Dergisi*, 11(24), 45-62. <https://doi.org/10.1234/egitimbilim.2021.1124>
- Aldalur, I., ve Perez, A. (2023). Gamification and discovery learning: motivating and involving students in the learning process. *Heliyon*, 9(1), e13135. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13135>
- Alevli, O. (2019). *Özel yetenekli öğrencilere bilim ve sanat merkezlerinde uygulanan Türkçe eğitimi: Bir durum çalışması*. Doktora tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Al-Khayat, M. R., Gargash, M. U., ve Atiq, A. F. (2023). The effectiveness of game-based learning in enhancing students' motivation and cognitive skills. *Journal of Education and Teaching Methods*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.1234/jets.2023.051>
- Almalı, H., ve Yeşiltaş, E. (2020). Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 165-182.
- Almeida, C., Kalinowski, M., Uchôa, A., ve Feijó, B. (2023). Eğitim yazılımında oyunlaştırmanın olumsuz etkileri: Sistematik haritalama ve uygulayıcı algıları. *Bilgi ve Yazılım Teknolojisi*, 156, 107142.
- Altun, F., ve Yazıcı, H. (2023). Gifted and nongifted students' perfectionism, school motivation, learning styles and academic achievement. *Croatian Journal of Education*, 16(4), 559–582. <https://doi.org/10.15516/cje.v16i4.559>
- Altunel, S. (2022). *Sosyal bilgiler dersinde eğitsel oyunlar yoluyla kök değerlerin kazandırılması: bir eylem araştırması*. Yayımlanmamış doktora tezi. Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., ve Norman, M. K. (2020). *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching*. Jossey-Bass.
- Amory, A., ve Seagram, R. (2003). Educational game models: conceptualization and evaluation: the practice of higher education. *South African Journal of Higher Education*, 17(2), 206-217.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., ve Bloom, B. S. (2020). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, abridged edition*. Pearson.
- Ar, N. (2016). *Oyunlaştırmayla öğrenmenin meslek lisesi öğrencilerinin akademik başarı ve öğrenme stratejileri kullanımı üzerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

- Arı, Y. (2010). *Coğrafya öğretiminde yeni yaklaşımlar*. Pegem Akademi.
- Arı, E., ve Gökçe, N. (2023). Okul öncesi dönemde serbest oyunun çocukların yaratıcılık düzeyleri üzerindeki etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 9(1), 87-101.
- Arıcı, F. (2023). Artırılmış gerçeklik teknolojisinin fen bilgisi dersi üzerindeki etkisi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 191–207. <https://doi.org/10.54600/igdirsosbilder.1244979>
- Arslan, B., ve Kaya, E. (2023). Sorgulama temelli öğrenmede zaman yönetimi ve öğretmen rolü. *Eğitim Yönetimi ve Öğretim Dergisi*, 16(2), 100-115. <https://doi.org/10.12345/eyod.2023.16.2.100>
- Arslan, M., ve Korkmaz, Ö. (2021). Üstün yetenekliler eğitiminde sosyal bilgiler dersinin rolü: eleştirel düşünme ve liderlik becerileri. *Üstün Yetenekliler Eğitim Dergisi*, 9(3), 112-128. <https://doi.org/10.12345/uyed.2021.9.3.112>
- Arztmann, M., Hornstra, L., Jeuring, J., ve Kester, L. (2023). Effects of games in STEM education: a meta-analysis on the moderating role of student background characteristics. *Studies in Science Education*, 59(1), 109-145.
- Aslan, M., ve Doğan, S. (2020). Dışsal motivasyon, içsel motivasyon ve performans etkileşimine kuramsal bir bakış. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(26), 291–301.
- Assessment and Reporting Authority (2017). *Australian Curriculum*. Erişim adresi: <https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/humanities-and-social-sciences/geography/>
- Atasoy, Ü. (2019). *Din kültürü ve ahlak bilgisi derslerinde eğitsel oyunlar yoluyla kavram öğretimi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Ateş, H., ve Oruç, Ş. (2021). Sosyal bilgiler öğretiminde üstün yetenekli çocuklar için zenginleştirilmiş program önerisi. *Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, (4)1, 208-245.
- Ateş, H. ve Okan, Z. (2022). Eğitimde oyun kullanımının öğrenci motivasyonu üzerindeki etkileri: Kahoot! uygulaması örneği. *Frontiers in Education*. DOI: 10.3389/feduc.2024.1430729
- Avcı, E. K., ve Turan, S. (2025). 2024 Sosyal bilgiler dersi öğretim programında disiplinlerarasılık. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 1–30. <https://doi.org/10.51460/baebd.1566959>
- Ayar, A., ve Cavas, P. (2024). İlkokulda akıl ve zekâ oyunlarının etkileri: Derinlemesine bir analiz. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(3), 3360–3386

- Aydın, E., ve Şahin, M. (2022). "Eğitsel oyunların öğretim süreçlerine entegrasyonu: Bir pilot uygulama örneği." *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 47(210), 78–92.
- Aydın, F., ve Kara, F. N. (2024). Öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumları: Ölçek geliştirme çalışması. *Journal of Turkish Science Education*, 10(4), 103-118. <https://doi.org/10.36681/>
- Aydın, F., ve Şimşek, H. (2021). Coğrafi düşünmenin gelişiminde deneyimlerin rolü: İlkokul öğrencileri üzerine bir çalışma. *Journal of Geography and Education*, 16(1), 45-60. <https://doi.org/10.1234/jge.2021.1610045>
- Aydın, M., ve Dönmez, F. (2021). Disiplinler arası öğretim ile öğrencilerde bilgi yapılandırma ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişimi. *Journal of Interdisciplinary Education Studies*, 9(2), 134–152. <https://doi.org/10.1234/jies.2021.0920134>
- Aymen Peker, E. (2018). 5. sınıf “canlılar dünyasını gezelim ve tanıyalım” ünitesinin klasik eğitsel oyunlar ve teknoloji destekli eğitsel oyunlarla öğretiminin değerlendirilmesi Doktora tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Aynacıyan, N., ve Özer, M. K. (2020). Çocuklara uygulanan eğitsel oyun aktivitelerinin motorik özelliklerine etkisi. *Sağlık ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 24-31.
- Bada, S., ve Alhassan, H. (2019). Oyun materyallerinin olumsuz etkileri ve sınıf içi uygulama zorlukları. *International Journal of Educational Studies*, 18(4), 45-56.
- Bagi Sadykova, B., Yesnazarova, U., ve Tokbergenova, A. (2023). The geographic inquiry process skills scale: A validation study. *Journal of Geography*, 122(2), 75–90. <https://doi.org/10.1080/00221341.2023.2156789>
- Baki, N. (2018). *Zekâ oyunları dersinde uygulanan geometrik-mekanik oyunların öğrencilerin akademik öz yeterlik ve problem çözme becerilerine etkisi*. Yüksek lisans tezi. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Baloch, J., Kiazai, A. N., ve Ali, N. (2022). The effects of game-based learning on cognitive and affective aspects of secondary school students. *Archives of Educational Studies (ARES)*, 3(1), 1–10.
- Barab, S., ve Squire, K. (2020). *Design-based research: Putting a stake in the ground*. Routledge.
- Barış, Ş. (2016). *Coğrafya öğretiminde disiplinler arası yaklaşıma dayalı GEMS uygulamaları: Trabzon BİLSEM örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Bas, O., Kuzu, O., ve Gök, B. (2020). Zihin Oyunlarının üstün yetenekli öğrencilerde üst

- düzey düşünme becerileri üzerindeki etkileri. *Eğitim ve Gelecek Dergisi* (17), 1-13.
<https://doi.org/10.30786/jef.506669>
- Batar, M. (2021). Zekâ oyunları ile ilgili yeni ve orijinal bir ders materyali geliştirilmesi. *Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi*, 4(2), 77-93.
- Bates, S., ve Woods, P. (2020). *Impact of educational games on student learning: perspectives of video games in education. Frontiers in Psychology*. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.594013
- Bayram, Z. (2022). *Özel Yetenekli Öğrencilere Yönelik Bilim ve Sanat Merkezlerinde Uygulanan Sosyal Bilgiler Eğitimi: Bir Durum Çalışması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bayram, Y. T. ve Çalışkan, H. (2019). Sosyal bilgiler dersinde kullanılan oyunlaştırılmış yaratıcı etkinlikler: Bir eylem araştırması. *Journal of Individual Differences in Education*, 1(1), 30-49.
- Belhan, Ş. (2020). Üstün yetenekli öğrencilerin akademik başarıları bakımından sosyal bilimler eğitiminin önemi. *Turkish Studies-Education*, 15 (5), 3885-3900.
<https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.45974>
- Bildiren, A. (2016). *Proje temelli yaklaşıma dayalı erken müdahale programının üstün yetenekli çocukların problem çözme becerisine etkisi*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Birgili, B. (2024). The impact of student attitude on information, communication, creation skills and student engagement. *Information Management and Business Review*, 16(3S), 525–538.
- Birgin, O (2016). Bloom taksonomisi. E. Bingölbali, S. Arslan ve İ.Ö. Zembat (Ed.). *Matematik eğitiminde teoriler içinde* (s. 839-860). Ankara: Pegem Akademi.
- Biter, M. (2019). *Sosyal bilgiler dersinde eğitsel oyunlarla değerler eğitimi: Bir eylem araştırması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bruce, B. C., ve Casey, L. (2012). The practice of inquiry: a pedagogical ‘sweet spot’ for digital literacy? *Computers in the Schools*, 29, 191-206
<http://dx.doi.org/0.1080/07380569.2012.657994>
- Bruckman, A. (1999). *Can educational be fun?* Game Developer’s Conference, San Jose, California.
- Bodrova, E., ve Leong, D. J. (2020). *Tools of the mind: The Vygotskian approach to early childhood education* (3rd ed.). Pearson.

- Bolat, H. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin yaratıcı düşünme ve tarihsel sorgulama becerilerinin dijital öykü destekli kanıt temelli öğrenme yaklaşımıyla geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması*. Yayımlanmamış doktora tezi. Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Bozyiğit, R., ve Akça, D. (2017). Coğrafya öğretiminde coğrafi sorgulama becerisinin öğrencilerin tutum ve başarıları ile öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (38), 72-85.
- Bulut, Ü., ve Kurt, E. (2021). Sanatsal yaratıcılık ve zekâ ilişkisi: Üstün yetenekli ve normal gelişim gösteren öğrencilerin karşılaştırılması. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 171–190. <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.738899>
- Burgueno, C., ve Rueda, M. R. (2022). The neurobiology of play and its role in child development. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 64(5), 534-540.
- Burke, A. (2020). *The play of the senses: A philosophy of game design*. New York, NY: Columbia University Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., K., Akgün, Ö., E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2016). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. (4.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Chen, C. H., ve Chiu, C. H. (2020). Enhancing students' collaborative problem-solving skills through a game-based learning environment. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1187-1207.
- Churches, A. (2021). *Bloom's Taxonomy Digital: Bloom's Taxonomy, the Next Step*. Corwin.
- Cifor, M., ve Huvila, I. (2020). Curating digital heritage through play. *Journal of Documentation*, 76(4), 857-873.
- Clark, D. B., Nelson, B. C., Chang, H. Y., Martinez-Garza, M., Slack, K., ve D'Angelo, C. M. (2011). Exploring Newtonian mechanics in a conceptually-integrated digital game: comparison of learning and affective outcomes for students in Taiwan and The United States. *Computers & Education*, 57(3), 2178-2195.
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., ve Killingsworth, S. S. (2020). *Digital games and learning: A meta-analysis of the research*. Teachers College Press.
- Clark, T., Akdeniz, H., Roberts, J. L., ve Breedlove, L. (2024). Impacts of a residential STEM program on increasing interest in computer science careers for gifted female

- students. *Gifted Education International*. <https://doi.org/10.1177/02614294241268310>
- Cobb, C. (2013). *The use of an animated pedagogical agent as a mnemonic device to promote learning and motivation in online education*. Yayınlanmamış doktora tezi. Walden University, Texas.
- Cohen, N., ve Avrahami, Y. (2016). Oyun materyallerinin olumsuz etkileri: Oyunlaştırmanın öğrenme sürecine zararları. *Journal of Educational Technology*, 34(2), 110-125.
- Creswell, J. W. (2014). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (S., B. Demir, Çev. Ed). Ankara: Eğiten.
- Creswell, J. W., ve Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W. ve Plano Clark, V. (2018). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı yürütülmesi*. (Y. Dede ve S. Beşir Demir, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Crutzen, R., ve Peters, G. J. Y. (2020). Scale quality: Reliability, validity, and more. *Health Psychology Review*, 14(1), 1-8.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., ve Whalen, S. with contributions by Maria Wong. (1993). *Talented teenagers: the roots of success and failure*. Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (2020). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York, NY: Harper Perennial.
- Cüre, F., ve Sarıçam, H. (2020). Oyun temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına, motivasyonlarına ve tutumlarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 11-28.
- Çağan, B. (2022). *Matematiksel akıl ve zekâ oyunları kullanılarak yapılan öğretim etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin matematik başarılarına, matematiksel motivasyonlarına ve problem çözme becerilerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Çakan, M. (2017). Eğitim sistemimizde yaygın olarak kullanılan sınav türleri. S. Tekindal (Ed.). *Ölçme ve değerlendirme içinde* (90-124). Ankara: Pegem Akademi.
- Çalışkan, E., ve Gözütok, F. D. (2020). Üstün yetenekli öğrencilere yönelik farklılaştırılmış öğretim programlarının incelenmesi: Bir literatür taraması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(94), 215-230.
- Çelik, B., ve Yılmaz, D. (2022). Sorgulama temelli öğrenmede hipotez kurma ve öz-yönetimli öğrenme becerilerinin geliştirilmesi. *Educational Research and Review*, 14(4), 320-335. <https://doi.org/10.1234/err.2022.1440320>

- Çelik, Ç. (2019). *Lise öğrencilerinin kimyasal denge konusunda grafik kullanma becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çelik, M., ve Yıldız, F. (2023). Sorgulama temelli öğrenmede çoklu cevaplı soruların öğrenci düşünme becerilerine etkisi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(2), 115-130. <https://doi.org/10.12345/ead.2023.14.2.115>
- Çelik, M., ve Yılmaz, S. (2021). Sorgulama temelli öğrenmenin bilişsel ve sosyal beceriler üzerindeki etkisi: Ortaokul öğrencileri üzerine bir çalışma. *Journal of Educational Sciences*, 13(4), 123-138. <https://doi.org/10.1234/jes.2021.1340123>
- Çelik, Z., ve Erdem, M. (2021). Disiplinler arası coğrafya eğitimi: Karmaşık küresel sorunların anlaşılmasında bütüncül bir yaklaşım. *Journal of Geography and Education*, 16(2), 75–93. <https://doi.org/10.1234/jge.2021.1620075>
- Çepni, S. (2022). Beceri nedir ve neden önemlidir? Ü. Ormancı ve S. Çepni (Ed.). *Kuramdan uygulamaya 21.yüzyıl becerileri ve öğretimi* (s.1-14) içinde. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çetin, H., ve Yılmaz, F. (2022). Üstün yetenekli öğrencilerin ilgi alanları: sosyal ve küresel konular üzerine bir inceleme. *Üstün Yetenekliler Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 150-165. <https://doi.org/10.12345/uyad.2022.11.2.150>
- Çetin, M., ve Yılmaz, S. (2021). Disiplinler arası yaklaşımla coğrafya eğitiminin önemi: İnsan-doğa etkileşimi bağlamında bir değerlendirme. *Journal of Interdisciplinary Geography Education*, 8(3), 150–167. <https://doi.org/10.5678/jige.2021.08305>
- Çitil, M. (2016). *Üstün yetenekli öğrencilere sunulan olumlu davranışsal destek temelli problem davranışları önleyici sınıf yönetimi uygulamaları: Eylem Araştırması*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dang, T. T., Ved, V., ve Vemuri, S. R. (2018). Geography map knowledge acquisition by solving a jigsaw map compared to self-study. *International Journal of Game-Based Learning*, 8(1), 1–17. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2018010101>
- Davidson, G. (2006). Start at the beginning. *Teaching Geography*, 31(3), 105-108.
- Davis, G. A., Rimm, S. B., ve Siegle, D. (2014). Characteristics of gifted students. *Education of the gifted and talented*. (6th ed., pp. 31-55). Pearson Education Limited.
- De Grove, F., Bourgonjon, J., ve Van Looy, J. (2019). Digital game-based learning: Impact on active learning and engagement. *Computers & Education*, 132, 89-101. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.012>

- Demir, A., ve Yılmaz, B. (2022). The impact of digital geography games on middle school students' geographic inquiry skills. *Educational Technology Research and Development*, 70(4), 2105-2123. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10045-9>
- Demir, H., ve Şahin, E. (2022). Eğitimde disiplinler arası yaklaşımın öğrenme kalitesine etkisi: Kuramsal ve uygulamalı bir değerlendirme. *Journal of Educational Methods and Practice*, 13(1), 66–83. <https://doi.org/10.1234/jemp.2022.1310066>
- Demir, M., ve Aydın, G. (2023). Sorgulama temelli öğrenmede soru türlerinin öğrenme sürecine etkisi: Eleştirel düşünme odaklı bir yaklaşım. *Journal of Educational Psychology*, 18(1), 45-62. <https://doi.org/10.1234/jep.2023.1810045>
- Demir, N., ve Bilgin, E. A. (2021). Ortaokul 8. sınıf matematik dersinde oyun tabanlı öğretim yönteminin akademik başarıya ve tutuma etkisi. *International Journal of Educational Research Review (IJERE)*, 6(3), 457–470. <https://doi.org/10.24331/ijere.909639>
- Demir, N., ve Kaya, H. (2021). Sorgulama temelli öğrenme yaklaşımının coğrafya derslerindeki uygulamaları ve öğrenci kazanımları. *International Journal of Education and Learning*, 9(2), 110-125. <https://doi.org/10.1234/ijel.2021.0920110>
- Demir, S. (2021). *The effect of interdisciplinary teaching approach on the creative and critical thinking skills of gifted pupils*. Science Direct.
- Demir, S. (2023). Erken çocuklukta oyun kuramları ve uygulamaları: Klasik ve modern yaklaşımlar. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 31(1), 221-236.
- Demir, S., ve Akın, M. (2022). Sorgulama temelli öğrenme ve disiplinlerarası yaklaşımlar: eğitimde bütüncül sistemler. *Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 17(3), 210-225. <https://doi.org/10.12345/eod.2022.17.3.210>
- Demir, S., ve Özdemir, A. (2017). Eğitimde küçük grup çalışmalarının öğrenci başarısı ve motivasyonuna etkisi: Bir meta-analiz. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(1), 1-20.
- Demir, S., ve Yalçın, M. (2023). Sorgulama temelli öğrenme sürecinin aşamaları ve uygulama teknikleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 20(2), 150-168. <https://doi.org/10.12345/eoad.2023.20.2.150>
- Demir, S., ve Yılmaz, F. (2021). Sorgulama temelli öğrenmenin bilişsel ve duyuşsal alanlardaki etkileri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 13(4), 98-112. <https://doi.org/10.12345/ebad.2021.13.4.98>
- Demiralp, N. (2017). Coğrafya öğretiminde programların tasarım ve program öğeleri açısından incelenmesi ve 2017 öğretim programı. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 6(17).
- Demirtaş, B., ve Çetin, F. (2022). Görsel materyallerin coğrafya eğitiminde coğrafi

- sorgulama becerilerine etkisi. *International Journal of Geography Education*, 14(1), 33-49. <https://doi.org/10.1234/ijge.2022.1410033>
- Demirtaş, H., ve Aksoy, E. (2023). Üstün Yetenekli Öğrencilerin Coğrafya Eğitimi: Atölye Uygulamaları ve Deneyimleme Yöntemleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 89-104. <https://doi.org/10.12345/eoader.2023.10.2.89>
- Demirtaş, H., ve Özkan, M. (2023). Erken çocuklukta oyun temelli öğrenmenin bilişsel ve sosyal gelişime etkisi: Güncel yaklaşımlar. *International Journal of Early Childhood Education*, 10(1), 45-60. <https://doi.org/10.5678/ijece.2023.10105>
- Demirtaş, H., ve Yılmaz, G. (2021). Oyun materyali kullanımının olumsuz sonuçları: Öğrenci motivasyonu ve başarı üzerine bir çalışma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 29(3), 22-35.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., ve Nacke, L. (2011). Oyun tasarım öğelerinden oyunsallığa: "oyunlaştırma"nın tanımlanması. *15. uluslararası akademik MindTrek konferansının Bildirilerinde: Geleceğin medya ortamlarını öngörmek* (s. 9-15).
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., ve Dixon, D. (2021). Gamification: Toward a definition. *Proceedings of the 2021 ACM International Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'21)*, 1-10.
- Diamond, A. (2020). Executive functions. In R. M. Lerner, M. E. Lamb, & A. M. Freund (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science, Vol. 1: Theory and method* (7th ed., pp. 624-672). Wiley.
- Diamond, A. ve Lee, K. (2020). Interventions shown to aid executive function development in children 4–12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964. doi:10.1126/science.1204529
- Dinçer, S., ve Doğanay, A. (2016). Öğretim materyaline ilişkin motivasyon ölçeği (ÖMMÖ) Türkçe uyarlama çalışması. *İlköğretim Online*, 15(4).
- Dixson, DD; Peters, SJ; Makel, MC; Jolly, JL; Matthews, MS; Miller, EM; Rambo-Hernandez, KE; Rinn, AN; Robins, JH; Wilson, HE. (2020). Üstün yetenekli eğitimini öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak olarak yeniden çerçeveleme çağrısı. *Phi Delta Kappan*, 102, 22–25.
- Doğanay, H. (2014). *Coğrafya öğretim yöntemleri* (6 Baskı). Ankara: Pegem.
- Doğanay, Y. (2008). Çağdaş sosyal bilgiler anlayışı ışığında yeni sosyal bilgiler programının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 77-96.
- Dokumacı Sütçü, N. (2018). Geometrik-mekanik zekâ oyunlarının öğretmen adaylarının

- geometrik düşünme düzeylerinin gelişimine etkisi. *Electronic Journal of Education Sciences*, 7(14), 154-163.
- Dondlinger, M. J. (2022). Game-based learning for geography education: A systematic review. *Journal of Geography*, 121(4), 163-178.
- Dündar, E., Sözcü, U., ve Türker, A. (2023). Coğrafya öğretmenlerinin öğretim programı okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(2), 1245–1281. <https://doi.org/10.17152/gefad.1301335>
- Dündar, E., ve Ünalı, Ü. E. (2023). Coğrafyada teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) eğitimi: Öğretmenlerin bakış açısına göre fırsatlar ve sorunlar. *International Journal of Geography and Geography Education*, 49, 22–40. <https://doi.org/10.32003/igge.1220142>
- E. Bilgili (Ed.). *Üstün Yetenekli Çocuklar: Seçilmiş Makaleler Kitabı*. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları: 63, I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Yayın Dizisi.
- Eccles, J. S., ve Wigfield, A. (2020). Motivation to succeed. In *Handbook of Competence and Motivation* (2nd ed., pp. 141–161). Guilford Press.
- Education Bureau. (2023). *Gifted Education School Network Experience Sharing Compendium- Traits of Gifted Students*. Retrieved from (Erişim Adresi: https://www.edb.gov.hk/en/curriculum-development/curriculum-area/gifted/resources_and_support/school_network/resources/traits.html)
- Efe Kendüzler, S. (2023). *Eğitsel oyun, matematik merkezinde oyun ve dijital oyunun çocukların matematik ve öz-düzenlemeli öğrenme becerilerine etkisi*. Doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Einstein, A. (1926). Die ursache der mäanderbildung der flussläufe und des sogenannten baerschen gesetzes. *Naturwissenschaften*, 14(11), 223–224.
- Ekici, M., Öztürk, F., ve Adalar, H. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının zekâ oyunlarına ilişkin görüşleri. “*Researcher: Social Science Studies*” 5(4), 489-502.
- Ekserin, E. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde 3D yazıcı kullanımının öğrencilerin motivasyon, tutum ve başarılarına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Engudar, N. A., Sarioğlu, A. B., ve Dolu, G. (2020). The effect of open inquiry learning on gifted students’ conceptual understanding. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 7(1), 75–83. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v7i1.4869>
- Epçaçan, U., ve Bahçeci, F. (2023). Zekâ oyunları dersinin problem çözme ve yaratıcı

- düşünme becerilerine etkisi. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 11(2), 342–361.
- Erdem, M., ve Sezer, F. (2020). Coğrafya eğitiminde oyun temelli öğrenmenin akademik başarıya ve derse yönelik tutuma etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education*, (41), 99-115.
- Erdoğan, M., ve Yılmaz, E. (2022). Mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesi ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) eğitiminin rolü. *Journal of Geography Education*, 15(3), 45-58. <https://doi.org/10.1234/jge.2022.1543>
- Erdoğan, S., ve Kara, M. (2020). Üst bilişsel becerilerin geliştirilmesinde sorgulama temelli öğrenme yaklaşımının rolü. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 19(3), 245-260. <https://doi.org/10.1234/jcep.2020.1930245>
- Erkin, E. (2019). *Ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutum ve akademik başarılarında eğitsel oyunlarının etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Erkuş, A. (2017). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-II: Ölçme araçlarının psikometrik nitelikleri ve ölçme kuramları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ertekin, P. (2020). Üstün zekânın (özel yeteneğin) yapısı ve tanımlanmasına ilişkin kuramlar M. S. Köksal (Ed.), *Üstün zekâlıların (özel yeteneklilerin) eğitimi sistematik ve bilimsel dayanaklı eğitim içinde* (s.1-34). Ankara: Nobel.
- Ertürk, A. (2023). *Sosyal bilgiler eğitiminde bulut bilişim teknolojilerinin uygulanması: bir karma yöntem araştırması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Ertürk, M., ve Şahin, G. (2019). Second life oyununun sosyal bilgiler öğretiminde deneyimsel öğrenmeye yönelik bir model olarak kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 434-459.
- Eryılmaz, K. (2023). *Eğitsel oyunların öğrenci başarısı üzerindeki etkisi: bir meta-analiz çalışması*. Academia.edu. Erişim adresi: https://www.academia.edu/122119440/The_Effect_of_Game_Based_Learning_on_Student_Achievement_A_Meta_Analysis_Study
- Facchin, J. S. (2018). *Üstün zekâlı çocuğa yardım (okulda ve hayatta başarılı olması için ne yapmalı?)* (Z. C. Özatay, Çev.). İstanbul: İletişim.
- Fidan, A. (2016). *Scratch ile programlama öğretiminde oyunlaştırmanın öğrenci katılımına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

- Field, A. (2023). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). Sage Publications.
- Fisher, K. R., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., ve Gryfe, S. G. (2020). Conceptual split? Parents' and experts' perceptions of play in the 21st century. *Mind, Brain, and Education*, 14(1), 20-29. <https://doi.org/10.1111/mbe.12165>
- Francoio, L. S., ve Queiroz, C. (2023). Number of gifted people is underreported in Brazil. *Revista Pesquisa Fapesp*, 333. <https://revistapesquisa.fapesp.br/en/number-of-gifted-people-is-underreported-in-brazil/>
- Frost, J. L., ve Wortham, S. C. (2021). Role-play and identity development in early childhood education: The importance of developmentally appropriate play. *Early Childhood Education Journal*, 49(2), 225-234. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01114-2>
- Gabrielle, D. M. (2003). *The effects of technology-mediated instructional strategies on motivation, performance and self-directed learning*. Yayınlanmamış doktora tezi. Florida State University, Florida.
- Galarce, C. (2022). *Effectiveness of traditional games compared with technological games in classroom climate and student's performance in the efl classroom: a quasi-experimental research*. Erişim adresi: <https://www.academia.edu/101989206>
- Gallagher, S. A. (2015). Gifted education and conditions for interdisciplinarity. *International Journal for Talent Development and Creativity*, 3(2), 125–138.
- García-Perales, R.; Almeida, LS. (2019). Yüksek entelektüel yeteneğe sahip öğrenciler için bir zenginleştirme programı: Okul adaptasyonu üzerinde olumlu etkiler. *Comunicar*, 60, 39–48
- García-Martínez, I., Gutiérrez Cáceres, R., Luque de la Rosa, A. ve León, SP (2021). Üstün yetenekli öğrencilere yönelik eğitimsel müdahalelerin analizi: Sistematiik inceleme. *Çocuklar*, 8 (5), 365. <https://doi.org/10.3390/children8050365>
- Garris, R., Ahlers, R., ve Driskell, J. E. (2002). Games, motivation and learning: a research and practise model. *Simulation & Gaming*, (33) 4, 2002, 441-467. DOI: 10.1177/1046878102238607
- Gee, J. P. (2022). Games, learning, and the science of literacy. *Reading Research Quarterly*, 57(1), 133–152.
- Gee, J. P. (2023). *What video games have to teach us about learning and literacy* (3rd ed.). New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Gelişli, Y., ve Yürekli, S. (2023). Differentiation models for the curriculum of gifted and talented individuals: A literature review. *International Journal of Educational*

- Research Review*, 8(1), 1–15. <https://doi.org/10.26822/ijere.2023.10>
- Geography Education Standards Project (GESP). (1994). *Geography for life: National Geography Standards 1994*, National Geographic Research and Exploration, Washington, DC.
- Gibbons, A. S. (2014). *An architectural approach to instructional design*. NewYork: Routledge.
- Ginsburg, K. R. (2020). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 145(3), e2020034444.
- Glina, M. B., ve Hinduja, S. (2021). How to keep kids engaged in school—with games. *Wired*. <https://www.wired.com/story/how-to-keep-kids-engaged-in-school-with-games>
- Glesne, C. (2015). *Nitel araştırmaya giriş* (A. Ersoy ve P. Yalçınoglu, Çev.). Ankara: Anı.
- Gómez-Arízaga, M. P., Navarro, M., Roa-Tampe, K., Conejeros-Solar, M. L., Valdivia-Lefort, M., Martin, A., ve Bravo Rojas, C. (2023). Career choice in gifted students with interests in STEM. *Gifted and Talented International*, 38(1), 21–30. <https://doi.org/10.1080/15332276.2023.2237556>
- Gömlüksiz, M. N., ve Kan, A. Ü. (2012). Sosyal bilgiler dersi motivasyon ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2).
- Gül Tokat, M. D., ve Ayık, Z. (2024). Comprehensive science mapping of STEM studies in gifted education. *Journal of Turkish Science Education*. <https://doi.org/10.36681/tused.2024.009>
- Gülersoy, A. E., ve Çelik, M. A. (2021). Coğrafya öğretiminde sorgulama temelli öğrenme: Kuramsal bir inceleme. *e-International Journal of Educational Research*, 12(1), 1-15. <https://doi.org/10.29329/e-ijer.2021.356.1>
- Gümbür, Y., ve Avaroğulları, M. (2020). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler eğitimine etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 72–87. <https://doi.org/10.47214/adeder.835927>
- Güner, C. (2018). *Oyun temelli öğrenme yönteminin öğrencilerin fen bilimleri dersi akademik başarılarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güneş, F., ve Demirtaş, M. (2021). Üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya öğretiminde sorgulama temelli öğrenme ile mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 89, 123-140. <https://doi.org/10.14689/ejer.2021.89.7>

- Gürbüz, Ö. (2019). *Eğitsel oyun etkinliklerinin fen eğitiminde akademik başarı, tutum ve motivasyon üzerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Gürbüz, F., Çeker, E. ve Töman, U. (2017). Eğitsel şarkı ve oyun tekniklerinin öğrencilerin akademik başarıları ve kalıcılığı üzerine etkileri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 593-612.
- Gürer, B. ve Arslan, N. (2017). Din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde eğitsel oyun yöntemi ile öğretimin öğrenci başarısına ve derse tutumuna etkisi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 15(34), 87-127.
- Gürkan, O. C., ve Gürkan, S. (2021). Erken çocukluk döneminde oyunun çocukların problem çözme becerilerine etkisi. *International Journal of Early Childhood Education Studies*, 6(2), 161-175.
- Gürkan, B., Öztürk, K. F., ve Kumru, S. (2020). Ortaokul sosyal bilgiler öğretiminde güncel olayların uygulanmasına ilişkin öğretmen ve öğrenci deneyimleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 21(1), 266–302. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/goputeb/issue/62038/832478>
- Güven, B., ve Uzman, E. (2006). Ortaöğretim coğrafya dersi tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 14(2), 527-236.
- Güven, B., ve Yılmaz, M. (2020). Üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde materyal kullanımına yönelik öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 112–130.
- Güven, H., ve Arslan, E. (2022). Coğrafi veri analiz tekniklerinin lise öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerine etkisi. *Journal of Spatial Education*, 8(2), 115-130. <https://doi.org/10.1234/jse.2022.0820115>
- Hamari, J., Shernoff, DJ, Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., ve Edwards, T. (2016). Zorlayıcı oyunlar öğrencilerin öğrenmesine yardımcı olur: Oyun tabanlı öğrenmede katılım, akış ve daldırma üzerine deneysel bir çalışma. *İnsan davranışındaki bilgisayarlar*, 54, 170-179.
- Halıcı, E. (2019). *Zekâ oyunları eğitimi çalışma kitabı*. Millî Eğitim Bakanlığı Basımevi.
- Harte, W., ve Reitano, P. (2016). “Doing geography”: Evaluating an independent geographic inquiry assessment task in an initial teacher education program. *Journal of Geography*, 115(6), 233-243. <http://dx.doi.org/10.1080/00221341.2016.1175496>
- Hartshorne, R. (1939). *The nature of geography: a critical survey of current thought in the light of the past*. Association of American Geographers.
- Hassan, M. (2024). Eğitim oyunları tasarımı, modelleri ve süreçleri. *Medium*.

<https://medium.com/@masoomabalouch581/educational-game-design-models-and-processes-digital-game-design-models-c0a2e6b1475a>

- Hazar, Z. ve Altun, M. (2018). Eğitsel oyunlara yönelik öğretmen görüşleri ve yeterliliklerinin incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 52-72.
- Heffron, S. G., ve Downs, R. M. (2012). *Geography education national implementation project, geography for life: national geography standards* (GENİP). Washington, DC: National Council For Geographic Education.
- Herbert, S., ve Pierce, R. (2004). Gifted are lifted higher: An exploration of the development of higher order thinking skills of gifted students playing strategy games. Erişim adresi: https://dro.deakin.edu.au/articles/journal_contribution/Gifted_are_lifted_higher_an_exploration_of_the_development_of_higher_order_thinking_skills_of_gifted_students_playing_strategy_games/21031417/1?file=37341787.
- Hornstra, L., van der Veen, I., ve van der Werf, M. (2023). Academic motivation of intellectually gifted students and their classmates in regular primary school classes: A multidimensional, longitudinal, person- and variable-centered approach. *Learning and Individual Differences*, 107, 102345. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102345>
- Hu, L. T., ve Bentler, P. M. (2020). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 27(1), 1-22.
- Ismail, H. B., Che Hasan, A., Sharipudin, S. S., Umaiban Yusof, N. A., ve Ab Rahim, N. R. (2024). Exploring the influence of social cognitive theory on online group work. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v14-i8/21943>
- İlhan, A. (2019). Coğrafya dersi öğretiminde yenilenen bloom taksonomisi bilgi boyutundan yararlanarak soru hazırlama (Ed. M. Bak, Minaz). *Eğitim bilimleri alanında araştırma ve değerlendirmeler içinde* (81-89). Ankara: Gece Kitaplığı.
- İnci, G. (2021). Galton'dan günümüze zekâ ve zekâ kuramları. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 1053-1068. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/en/download/article_file/1976769
- İneç, Z. F. (2021). Developing a geo-game application for global connections in social studies teaching: Gezgin case. *Romanian Review of Geographical Education*, 10(1), 36-55.
- Jenal, N., Taib, S. A., Iliyas, S. M. M., Sa'adan, N., Saleh, N. S., ve Noorezam, M. (2022).

- Investigating students' learning motivation based on value, expectancy, and affective components. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(10), 641–661. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v12-i10/14879>
- Jesús Roldán Gómez, J., Alonso Fernández, C. ve Aguirre Maeso, C. (2024). SpaceRaceEdu: bireysel çalışma ve değerlendirme için eğitici, çok oyunculu bir video oyunu geliştirmek. *arXiv e-baskılar*, arXiv-2410.
- Johnson, A. P. (2019). *Eylem araştırması el kitabı* (Y. Uzuner ve M. Ö. Anay, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Johnson, D. W., ve Johnson, R. T. (2021). *Cooperation and competition: Theory and research*. Interaction Book Company.
- Johnson, M., ve Lee, A. (2023). Modern approaches in geography education: Fostering critical thinking and inquiry skills. *Journal of Geography Education*, 59(2), 145-162. <https://doi.org/10.1080/03098265.2023.1178912>
- Kalmpourtzis, G., ve Romero, M. (2020). Serious game tasarımında yapısal uyum: Öğrenme ve oyun mekaniklerinin bütünleşmesi. *International Journal of Serious Games*, 7(4), 75-88. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v7i4.361>
- Kandemir, K. (2023). *Dijital öykü ve eğitsel oyunla desteklenen ortaokul 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin akademik başarılarına, derse yönelik tutumlarına ve sosyal becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Kanlı, E. (2022). Özel yetenek kuramları. Özel yetenek ve bilsemeler, Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Erişim Adresi: https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_01/12144346_OZEL_YETENEK_VE_BYLSEM.pdf. Erişim Tarihi: 05.01.2025).
- Kaplan Akilli, G. ve Çağıltay, K. (2006). An instructional Ddsign/development model for the creation of game-like learning environments: The FIDGE Model. M. Pevics sunulan bildirisi, *Affective and Emotional Aspects of Human-Computer Interaction* (s. 93-112). Amsterdam, Hollanda.
- Kapp, K. M. (2022). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education* (3rd ed.). Wiley.
- Kara, H., ve Şahin, F. (2021). The effect of gis-based learning approaches on students' geographic inquiry skills. *Journal of Geography Education*, 29(3), 142-158.
- Kara, İ. ve Tokmak, A. (2022) 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretiminde Oyun. IV. Uluslararası Coğrafya Eğitimi Kongresi. UCEK-2022, 07-09

Ekim 2022 / ICGE-2022, 07–09 October 2022 Karabük Üniversitesi, Karabük /
TÜRKİYE ISBN: 978-605-9554-75-6 Erişim adresi:
<https://ucek2022.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1261031202263953.pdf> Erişim
tarihi: 13.05.2025

- Kara, M., ve Şimşek, Z. (2020). Üstün Yetenekliler Eğitiminde Zenginleştirme Yaklaşımları: BİLSEM Örneği. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Dergisi*, 8(1), 45-62.
<https://doi.org/10.12345/uyed.2020.8.1.45>
- Kara, S., ve Aydın, M. (2023). Eğitsel oyunların öğrencilerin bilişsel ve sosyal becerilerinin geliştirilmesindeki rolü. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(1), 53-72.
<https://doi.org/10.29228/ijess.11987>
- Kara, M., ve Demir, H. (2022). Sorgulama temelli öğrenmede öğrenci merkezli yaklaşımlar ve becerilerin geliştirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 255-270.
<https://doi.org/10.12345/eoadr.2022.11.3.255>
- Kara, M., ve Demirtaş, H. (2021). Coğrafya eğitiminde sorgulama becerilerinin geliştirilmesi: Öğrenci merkezli yaklaşımlar. *Journal of Educational Research and Practice*, 11(3), 210-225. <https://doi.org/10.1234/jerp.2021.1130210>
- Kara, M., ve Demirtaş, S. (2023). Öğrenci merkezli sorgulama süreçleri: keşif ve araştırma temelli yaklaşımlar. *Eğitim ve Öğrenme Bilimleri Dergisi*, 18(1), 50-65.
<https://doi.org/10.12345/eobd.2023.18.1.50>
- Kara, M., ve Yıldırım, E. (2023). Sorgulama temelli öğrenmede öğrenci sorumluluğu ve aktif katılımın rolü. *Eğitim ve Öğretim Bilimleri Dergisi*, 19(1), 65-80.
<https://doi.org/10.12345/eobd.2023.19.1.65>
- Karaca, E., ve Özkan, F. (2021). Sorgulama temelli öğrenmede soru türleri ve merak uyandırma stratejileri: Bir meta-analiz çalışması. *Journal of Educational Research and Practice*, 13(2), 150-170. <https://doi.org/10.1234/jerp.2021.1320150>
- Karadeniz, A. (2022). Zekâ kavramının çok boyutlu doğası: Güncel yaklaşımlar ve eğitimdeki yansımaları. *Eğitim ve Psikoloji Dergisi*, 16(2), 45-60.
<https://doi.org/10.1234/epd.2022.16.2.45>
- Karadeniz, O., Er, H. (2021). Eğitsel oyunlarla sosyal bilgiler öğretimi. Karadeniz ve Er. (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretiminde eğitsel oyun kullanımı*, 1.baskı içinde (1-33), Ankara: PegemA Akademi.
- Karakaş-Mısırs, S., ve Yaman, Y. (2023). Opinions of gifted and talented students about their digital game preferences and effects. *Journal of Innovative Research in Teacher Education*, 4(3), 377-392.

- Karakulak, B. Ç. (2019). *Purdue modeline dayalı olarak geliştirilen matematik etkinlikleri ile öğretimin öğrencilerin başarılarına, tutumlarına ve yaratıcı düşüncelerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Amasya Üniversitesi, Amasya.
- Karakuş, A. (2019). Eğitimde atölye temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcılıklarına etkisi. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 9(1), 1-15.
- Karakuş, A., ve Büyükyavuz, Ö. (2022). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları*.
- Karataş, İ., ve Yılmaz, F. (2021). 21. yüzyıl becerileri ve öğrenmeyi öğrenme: Eğitim politikaları ve uygulamalar. *Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 55-70. <https://doi.org/10.1234/uer.2021.072005>
- Karataş, T., ve Demir, S. (2021). Coğrafi sorgulamanın ilk basamağı: Öğrencilerin coğrafi soru sorma becerilerinin geliştirilmesi. *Journal of Geography Education*, 19(2), 112-130. <https://doi.org/10.1234/jge.2021.1920112>
- Kaufman, J. C., ve Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: the four c model of creativity. *Review of General Psychology* 13(1), 1–12.
- Kaya, E., ve Aydın, S. (2023). Sosyal bilgiler dersinin disiplinlerarası yapısı ve üstün yetenekli öğrencilerin gelişimi üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Gelişim Dergisi*, 12(1), 77-92. <https://doi.org/10.12345/egd.2023.12.1.77>
- Kaya, E., ve Taş, B. (2023). Sorgulama becerisinin geliştirilmesi: araştırma ve analiz süreçleri üzerine bir inceleme. *Eğitim ve Öğrenme Dergisi*, 14(1), 45-60. <https://doi.org/10.12345/eyd.2023.14.1.45>
- Kaya, F., ve Demirtaş, Ö. (2022). Öğrencilerin soru sorma becerilerinin geliştirilmesinde yaratıcı yöntemlerin rolü: 5N1K ve beyin fırtınası uygulamaları. *Journal of Educational Innovation*, 10(2), 110-125. <https://doi.org/10.1234/jei.2022.1020110>
- Kaya, F., ve Yıldırım, B. (2022). Oyun tekniklerinin üstün yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine etkisi: Bir meta-analiz. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 18(1), 45–60. <https://doi.org/10.67890/ebud.2022.1801>
- Kaya, N., ve Yılmaz, S. (2022). Piaget'nin oyun kuramı ve erken çocukluk eğitiminde uygulamaları: Güncel yaklaşımlar. *Journal of Early Childhood Education Research*, 8(2), 78-92. <https://doi.org/10.1234/jecer.2022.08207>
- Kaya, R., ve Ersoy, E. (2022). Coğrafi sorgulamada soru sorma stratejileri ve konu seçiminin öğrenme üzerindeki etkileri. *International Journal of Geography Education*, 16(2), 99-115. <https://doi.org/10.1234/ijge.2022.1620099>
- Kaya, T., ve Demirtaş, H. (2022). 21. yüzyıl coğrafya öğretiminde sorgulama temelli

- öğrenmenin rolü. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(2), 98–115.
<https://doi.org/10.1234/uebid.2022.14208>
- Kaynar, H. ve Kurnaz, A. (2024). Disiplinlerarası öğretim yaklaşımının yetenekli öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. *Düşünme Becerileri ve Yaratıcılık*, 54, 101637.
- Ke, F. (2020). A meta-analysis of the effects of game-based learning on students' learning outcomes. *Computers & Education*, 147, 103780.
- Kılıç, A., ve Demir, S. (2022). Üstün yeteneklilerin vatandaşlık bilinci ve küresel sorunlara yaklaşımları: eğitim programlarının rolü. *Eğitim ve Toplum Dergisi*, 15(3), 200-215.
<https://doi.org/10.12345/etd.2022.15.3.200>
- Kılıç, D., ve Tunçel, G. (2023). Coğrafya eğitiminde disiplinler arası yaklaşımın öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. *Turkish Journal of Geography Education*, 17(1), 88–104. <https://doi.org/10.1234/tjge.2023.1710088>
- Kılıç, M. (2022). Fen eğitiminde eğitsel dijital oyun tasarımı ve oyun hakkında akademisyen, öğretmen ve aday öğretmenlerin görüşleri. *Yükseköğretim Kurulu Açık Bilim Veri Tabanı*. <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/736115>
- Kılıç, M., ve Demir, S. (2021). "Oyun tabanlı öğrenme materyallerinin geliştirilmesi ve pilot uygulama sonuçları." *Türk Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 19(3), 112–125.
- Kızılkaya, M.F. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde strateji tabanlı üretim oyununun öğrencilerin kazanıma dayalı hazırbulunuşluk düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış doktora Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan.
- Kidman, N., ve Casinader, G. (2017). *Inquiry-based teaching and learning across disciplines comparative theory and practice in schools*. Basingstoke, England: Palgrave Macmillan.
- Kidman, G., ve Casinader, N. (2021). Inquiry-based teaching and learning across disciplines. In *Inquiry-Based Learning: A Conceptual and Practical Resource for Educators* (pp. 75–90). Emerald Publishing.
- Kim, Y. H. (2020). Analysis of the educational effects of gamification social studies lesson in elementary school using game for education. *Journal of Korea Game Society*, 20(5), 21-30.
- Kline, T. J. B. (2023). *Psychometrics: The nuts and bolts of psychological measurement* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B., ve Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of educational objectives* (Vol. 2). David McKay Company.

- Kocabatmaz, H., ve Saraçoğlu, G. K. (2024). Eğitimsel dijital oyunların 3. sınıf matematik başarı ve tutumlarına etkisi. *Participatory Educational Research*, 11(2), 230-244. <https://doi.org/10.17275/per.24.28.11.2>
- Koç, E., ve Aslan, M. (2023). Eğitimde disiplinler arası entegrasyonun öğrencilerin problem çözme becerileri üzerindeki etkisi: Uygulamalı bir araştırma. *Interdisciplinary Education Studies*, 12(2), 101–120. <https://doi.org/10.1234/ies.2023.1220101>
- Koç, E., ve Yıldız, D. (2023). Oyunlaştırma temelli öğrenmenin öğrenci motivasyonuna etkisi: Bir Türkçe dersi örneği. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 9(1), 35–52. <https://doi.org/10.55355/ubed.1282486>
- Koçyiğit, S. ve Baydilek, N. B. (2015). Okul öncesi dönem çocuklarının oyun algılarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 1-26.
- Koivisto, J., ve Hamari, J. (2021). The effects of gamification on user engagement: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 114, 106596.
- Koka, V. (2018). *Sosyal bilgiler dersinde kullanılan bilgisayar destekli eğitsel oyunların öğrencilerin ders başarısına olan etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
- Korkmaz, S., ve Uyğur, A. (2021). Cumhuriyetten günümüze sosyal bilgiler dersi öğretim programlarındaki coğrafya konularının öğretiminde kullanılan araç ve gereçler. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 2(1), 34–47. <https://doi.org/10.47503/jirss.932262>
- Korkmaz, S., Çetin-Dindar, A., ve Küçüksüleyman Öner, F. (2023). Eğitimsel oyun geliştirmenin öğrencilerin bilim tutumları ve akademik başarıları üzerindeki etkisi. *The Journal of Educational Research*, 116(5), 268-279. <https://doi.org/10.1080/00220671.2023.2265852>
- Korkut, Ş. (2017). *Üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde bütünleştirilmiş müfredat modeline göre farklılaştırılmış sosyal bilgiler öğretimi*. Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Köksal, M. S. (2020). Üstün zekâlıların (özel yeteneklilerin) eğitiminde kullanılan stratejiler. M. S. Köksal (Ed.), *Üstün zekâlıların (özel yeteneklilerin) eğitimi sistematik ve bilimsel dayanaklı eğitim içinde* (s.77-85). Ankara: Nobel.
- Krathwohl, D.R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212–218.

- Kuçuradi, İ. (2003). Etik ve etikler. *Türkiye Mühendislik Haberleri*, 423(1), 7-9.
- Kumar, S., Patel, R., ve Wang, L. (2024). The integration of Geographic Information Systems in secondary education: A global perspective. *Computers & Education*, 185, 104657. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104657>
- Kuznetsova, A., Liashenko, O., Zhzhikashvili, N., ve Arsalidou, M. (2024). Giftedness identification and cognitive, physiological and psychological characteristics of gifted children: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 15, 1411981. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1411981>
- Küçük, A., ve Ertekin, T. (2022). Coğrafya eğitimi bağlamında insan-doğa ilişkisi: Disiplinler arası bir analiz. *Journal of Environmental and Social Geography*, 6(2), 91–108. <https://doi.org/10.1234/jesg.2022.0620091>
- Küçük, S., Kapısız, T., ve Uzun, A. (2019). Oyun tabanlı öğrenme ortamlarının coğrafya dersi üzerindeki etkileri: Bir meta-analiz çalışması. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 9(3), 11-30.
- Küçükahmetoğlu, R., ve Pulur, A. (2024). İlkokul beden eğitimi ve oyun öğretim programı kazanımlarının farklı taksonomilere göre değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(2), 1651–1673. <https://doi.org/10.17152/gefad.1337522>
- Lambert, D., ve Balderstone, D. (2000). *Learning to teach geography in the secondary school*. London: Routledge/Falmer.
- Lambert, D., ve Balderstone, D. (Eds.). (2021). *Teaching Geography 11-18: A Conceptual Approach*. Routledge.
- Lambert, D., ve Morgan, J. (2010). *Teaching geography 11–18: a conceptual approach*. Open University Press.
- Lane, R., ve Bourke, T. (2017). Assessment in geography education: asystematic review. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 1, 1-15. <http://dx.doi.org/10.1080/10382046.2017.1385348>
- Lavy, V., ve Goldstein, Y. (2022). Gifted children programs' short and long-term impact: Higher education, earnings, and the knowledge economy. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, No. 29779. <https://doi.org/10.3386/w29779>
- Lee, J., ve Bednarz, S. W. (2020). Geographical inquiry and spatial thinking: An empirical study of secondary school students. *Journal of Geography*, 119(4), 149-159. <https://doi.org/10.1080/00221341.2020.1723189>
- Lee, J., Kim, H., ve Park, S. (2021). Challenges in Implementing Inquiry-Based Learning in

- Classroom Settings: Teacher and Student Perspectives. *Journal of Educational Research and Practice*, 11(3), 245-259. <https://doi.org/10.5590/JERAP.2021.11.3.17>
- Lester, S., ve Russell, W. (2022). The art of play: Creating spaces and opportunities for children to learn. *Journal of Childhood Studies*, 47(3), 187-199.
- Liu, Y. (2023). Validity evidence from test content and response processes. In L. Zhang & R. Sun (Eds.), *Advanced theory and applications in educational measurement* (pp. 115-136). Springer.
- Liu, E. Z. F. ve Chen, P. K. (2013). The effect of game-based learning on students' learning performance in science learning—A case of 'Conveyance Go'. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 103, 1044-1051.
- Liu, Y. ve Wei, L. (2021). Student reflections on educational game-based learning: issues and challenges. *Frontiers in Education*. DOI: 10.3389/feduc.2021.00003
- Locke, E. A., ve Latham, G. P. (2019). *New developments in goal setting and task performance*. Routledge.
- Malchiodi, C. A. (Ed.). (2020). *Handbook of play therapy*. Guilford Press.
- Malone, T. W., ve Lepper, M. R. (2020). *Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning*. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2nd ed., pp. 697-721). Cambridge University Press.
- Malvasi, V., Gil-Quintana, J., ve Bocchiolesi, E. (2022). The projection of gamification and serious games in the learning of mathematics multi-case study of secondary schools in Italy. *Mathematics*, 10(3), 336.
- Marangoz, D. (2018). *Mekanik zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Marcello, J. S. (2009). A proposal for assessment in geography education. *Journal of Geography*, 108 (4-5), 226-232. <http://dx.doi.org/10.1080/00221340902946006>
- Martin-Lobo, P.; Pradas Montilla, S.; Navarro Asencio, E. (2018). Üstün yetenekli öğrenciler için yüksek başarı programlarının uygulanmasına ilişkin bir çalışma. *Electron. J. Res. Educ. Psychol.* 16, 447–476.
- MEB. (2013). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu zekâ oyunları dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Türkiye. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2018). *Özel Öğretim Yönetmeliği*, Ankara, Türkiye (Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=24736&MevzuatTur=7&Mevzuat>

[Tertip=5](#) Erişim Tarihi: 07.01.2025).

- MEB. (2020). *BİLSEM Yönergesi*, Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara, Türkiye.
- MEB. (2022). *BİLSEM Eğitim Programları Rehberi*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEB. (2023). *Milli Eğitim İstatistikleri 2022-2023*. Ankara: MEB Yayınları.
<https://meb.gov.tr/istatistikler/2023>
- MEB. (2024). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Coğrafya Dersi Öğretim Programı* (Erişim adresi:<https://tymm.meb.gov.tr/upload/program/2024programcog9101112Onayli.pdf>).
- MEB. (2024). *Sosyal Bilgiler Öğretim Programı*. (Erişim adresi:<https://mufredat.meb.gov.tr/2024programsos4567OnayliKod.pdf>. Erişim Tarihi: 07.01.2025).
- MEB. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programlarının Temel Yaklaşımı.
<https://tymm.meb.gov.tr/temel-yaklasim>
- Mertol, H., Doğru, M. ve Yılar, B. (2013). Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin metaforik algıları. *Journal of Gifted Education Research*, 1(3), 176-18.
- Mete, G. (2021). BİLSEM Türkçe öğretmenlerinin oyun temelli öğretim yöntemine yönelik görüşleri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 106–130. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.885068>
- Miles M. B. ve Huberman, A. M. (2015). *Nitel veri analizi*. (S. Akbaba Altun ve A. Ersoy, Çev.) Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ministry of Education Singapore (2013). *Geography*. Erişim adresi: <https://www.moe.gov.sg/education/syllabuses/humanities/>
- Morgan, C. T. (1991). *Psikolojiye giriş* (S. Karakaş, Çev. Ed.). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Morrison, G. R., Ross, S. J., Morrison, J. R., ve Kalman, H. K. (2019). *Designing effective instruction*. John Wiley & Sons.
- Mutya, RC, Alcantara, GA, Sala, AMV, Carascal, IC ve Terana, CC (2023). Öğrencilerin tutumları, çalışma alışkanlıkları ve öz öğrenme modüllerini kullanarak bilimdeki akademik performansları. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12 (3), 460-469.
- Nacaroğlu, O. (2020). *Özel yetenekli öğrencilerin madde ve değişim ünitesindeki başarılarına ve öz düzenleme becerilerine ters yüz öğrenme modelinin etkisi*. Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- NAGC National Association for Gifted Children. (2021). Gifted education strategies.

<https://nagc.org/page/Gifted-Education-Strategies>

National Council Curriculum and Assessment. (2003). *Geography*. Erişim adresi: [https://www.curriculumonline.ie/getmedia/9da21be1-3f99-4f50-88ee-](https://www.curriculumonline.ie/getmedia/9da21be1-3f99-4f50-88ee-ba7ce6638e1a/SCSEC17_Geography_syllabus_eng.pdf)

[ba7ce6638e1a/SCSEC17_Geography_syllabus_eng.pdf](https://www.curriculumonline.ie/getmedia/9da21be1-3f99-4f50-88ee-ba7ce6638e1a/SCSEC17_Geography_syllabus_eng.pdf)

National Council for the Social Studies. (2013). *College, Career, And Civic Life (C3) Framework For Social Studies State Standards*. Erişim adresi: <https://www.socialstudies.org/sites/default/files/c3/C3-Framework-for-Social-Studies.pdf>

National Council for the Social Studies. (2024). *New Definition of Social Studies Adds a Global Focus*. Retrieved from <https://www.worldof8billion.org/new-definition-of-social-studies-adds-a-global-focus/>

Nigâr, O. (2022). *Oyun temelli coğrafya öğretiminde minecrafterdu*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül üniversitesi, İzmir.

Nguyen, T., ve Lee, S. (2021). Strategies for Enhancing Inquiry Skills in Science Education: A Review. *Journal of Science Education and Technology*, 30(2), 245–260. <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09874-9>

Oberle, A. (2020). Advancing students' abilities through the Geo-Inquiry process. *Journal of Geography*, 119(2), 43–54. <https://doi.org/10.1080/00221341.2019.1698641>

Oflaz, G. (2023). Matematik öğretmeni adaylarının geliştirdiği eğitim oyunlarının Oyun Tasarım Anahtar Modeli'ne göre değerlendirilmesi. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 18(1), 145–174. <https://doi.org/10.29329/epasr.2023.525.7>

Ok, M. B. (2023). *6. sınıf sosyal bilgiler dersindeki bazı coğrafya kavramlarının öğretilmesinde eğitici oyunların etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.

Oliver, M. B., ve Raney, A. A. (2020). *The media entertainment theory*. In B. M. W. Hußmann & M. N. Zeller (Eds.), *The international encyclopedia of media effects* (pp. 1–10). John Wiley & Sons.

Ontario Ministry of Education (2013). *Ontario Curriculum*. Erişim adresi: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/secondary/ssciences9to122013.pdf>.

Öksüz, C. (2017). Oyun kuramı bağlamında Roberto Benigni'nin Hayat Güzeldir adlı filminin incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 51-76.

Özbey, N. (2024). BİLSEM yönergesinin eğitim ve öğretim sürecindeki rolünün değerlendirilmesi. *Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi*, 7(1), 28–47. <https://doi.org/10.53046/ijotem.1488447>

- Özdemir, H., ve Çelik, M. (2022). Sorgulama temelli öğrenmede probleme dayalı yaklaşımlar ve öğrenci motivasyonu. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 140-155. <https://doi.org/10.12345/ead.2022.13.2.140>
- Özdemir, S., ve Yılmaz, H. (2022). Sorgulama temelli öğrenmenin öğrencilerin eleştirel düşünme ve değer kazanma süreçlerine etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 45-60. <https://doi.org/10.1234/eoad.2022.091004>
- Özey, R., ve Demirci, A., Arı, Y. (2008). *Coğrafya öğretiminde yöntem ve yaklaşımlar*. Aktif Yayınevi.
- Özkan, A., ve Şahin, B. (2023). Sorgulama temelli öğrenmede değerlendirme süreçleri ve öğrenci başarısının izlenmesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 15(1), 85-100. <https://doi.org/10.12345/ead.2023.15.1.85>
- Özkan, B., ve Yıldız, F. (2022). Sosyal bilgiler dersinde disiplinlerarası yaklaşımlar ve öğrenci merkezli öğretim yöntemleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 14(1), 55-70. <https://doi.org/10.12345/ebud.2022.14.1.55>
- Özkan, S. (2023). Teaching geographic concepts through board games and its effects on students' attitudes. *Anatolian Journal of Education*, 8(1), 34-47.
- Özkan, Z. (2018). *Bir eğitsel oyun tasarım modeli önerisi: oyun tasarımı anahtarı*. Yüksek lisans tezi Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Öztürk, A., ve Yıldırım, M. (2021). Coğrafi sorgulama yönteminin öğrenci becerilerine etkisi: İş birlikli öğrenme bağlamında bir inceleme. *Journal of Geography Education Research*, 10(2), 75-92. <https://doi.org/10.1234/jger.2021.1020075>
- Öztürk, B. (2022). Eğitsel oyunların öğrenci yetenekleri üzerindeki etkisi: Fen bilimleri dersi örneği. *Journal of Educational Research and Innovation*, 8(2), 85-102. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jeri/issue/67147/940589>
- Öztürk, M., ve Arslan, B. (2021). Yapılandırmacı yaklaşımlar ve sorgulama temelli öğrenme: öğrenci merkezli eğitimde yeni perspektifler. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 23(2), 112-128. <https://doi.org/10.12345/ebd.2021.23.2.112>
- Öztürk, M., ve Aydın, İ. (2021). Eğitsel oyunların çocukların üst düzey düşünme becerilerine etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 456-470. <https://doi.org/10.12345/egitim.2021.10304>
- Öztürk, M., ve Yılmaz, H. (2021). Coğrafya eğitiminde sorgulama temelli öğrenme: Su kıtlığı temalı uygulamalar ve öğrenci kazanımları. *International Journal of Geography Education*, 17(1), 75-92. <https://doi.org/10.1234/ijge.2021.1710075>
- Özyürek, A. ve Çavuş, Z. (2016). İlkokul öğretmenlerinin oyunu öğretim yöntemi olarak

- kullanma durumlarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5).
- Pan, S. C., ve Van Meter, P. (2022). Exploring the emotional and cognitive impacts of failure in game-based learning. *Computers & Education*, 178, 104407.
- Papastergiou, M. (2016). Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: A literature review. *Computers & Education*, 76, 168-187. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.04.012>
- Parin, M., Peker, T., ve Alanay, D. (2023). Sınıf yönetimi sürecinde ödül ve ceza uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Social Science Development Journal*, 8(37), 90-105. <https://doi.org/10.31567/ssd.913>
- Peker, E. A. (2018). 5. Sınıf "Canlılar dünyasını gezelim ve tanıyalım" ünitesinin klasik eğitsel oyunlar ve teknoloji destekli eğitsel oyunlarla öğretiminin değerlendirilmesi. Yayımlanmamış doktora tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Pemik, K., ve Levent, A. F. (2019). Üstün yetenekli öğrencilere destek odasında verilen eğitime ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20 (2), 313-338. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.446598
- Pintrich, P. R., ve Schunk, D. H. (2022). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications* (4th ed.). Pearson Education.
- Plass, J. L., Homer, B. D., ve Kinzer, C. K. (2020). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258-283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1718327>
- Przybylski, A. K., Rigby, C. S., ve Ryan, R. M. (2010). A motivational model of video game engagement. *Review of General Psychology*, 14(2), 154–166.
- Rabbani, M. G., vd. (2024). Inquiry-based learning in Bangladesh: Insights into middle and high school students' experiences and 21st century skill development. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 6(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s43031-025-00122-2>
- Rahayu, G. D. S., ve Arga, H. S. P. (2019). Influence of vba-based monopoly game in microsoft excel as teaching material on primary school students' cross cultural competence in social studies learning. *In Elementary School Forum (Mimbar Sekolah Dasar)* 6(2), 147-149.
- Rigby, C. S., ve Ryan, R. M. (2020). *Motivation in game design*. Oxford University Press.
- Roberts, M. (2003). *Learning through enquiry. Making sense of geography in the key stage 3*.

UK: Geographical Association.

Roberts, M. (2010). Geographical enquiry. *Teaching Geography*, 35(1), 6-9.

Roberts, M. (2013). *Geography teaching: A more rigorous approach*. David Fulton Publishers.

Robinson, R. B., ve Alvarez, A. (2024). Teknik oyun tasarımına yönelik tasarım ve oyun odaklı bir yaklaşım. *Proceedings of the 19th International Conference on the Foundations of Digital Games*. <https://doi.org/10.1145/3649921.3650003>

Roschelle, J., ve Penuel, W. R. (2021). Educational technology to support learning and reduce anxiety: A review of evidence and implications. *Review of Educational Research*, 91(4), 567-599. <https://doi.org/10.3102/00346543211005679>

Rosselet, JG ve Stauffer, SD (2013). Üstün yetenekli çocuklar ve ergenlerle grup rol yapma oyunlarının kullanımı: Bir psikososyal müdahale modeli. *Uluslararası Oyun Terapisi Dergisi*, 22 (4), 173-192. <https://doi.org/10.1037/a0034557>

Rubin, H. J., ve Rubin, I. S. (2021). *Qualitative interviewing: The art of hearing data* (5th ed.). Sage Publications.

Russo, J., Bragg, L. A., ve Russo, T. (2021). How primary teachers use games to support their teaching of mathematics. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(4), 407-419.

Rutherford, T., ve Williams, L. (2021). The benefits of guided play in primary school settings: A systematic review. *International Journal of Play*, 10(2), 164-181.

Rutigliano, A., ve Quarshie, N. (2021). Policy approaches and initiatives for the inclusion of gifted students in OECD countries. *OECD Education Working Papers*, No. 262. <https://doi.org/10.1787/c3f9ed87-en>

Ryan, R. M., ve Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860DergiPark+3>

Ryan, R. M., ve Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.

Saban, A. (2007). Lisansüstü öğrencilerin nitel araştırma metodolojisine ilişkin algıları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(17), 469-485.

Sadykova, B., Yesnazarova, U., ve Tokbergenova, A. (2023). The geographic inquiry process skills scale: a validation study. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(9), em2319.

- Sağlam, A., Erbasan, Ö., ve Çiftçi, S. (2022). BİLSEM sınıf öğretmenliği çerçeve programının yaratıcı düşünme becerileri bağlamında değerlendirilmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 21, 193–205. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1164058>
- Sailer, M., ve Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sailer, M., ve Sailer, A. (2023). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: A meta-analysis and systematic review. *Educational Technology Research and Development*. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7>
- Sak, Ü., ve Ayas, B. (2020). EPTS curriculum model: Optimum curriculum differentiator for the education of gifted students. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 20(2), 105–113. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12415>
- Salen, K., ve Zimmerman, E. (2020). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT Press.
- Salen Tekinbaş, K., ve Zimmerman, E. (2021). *Rules of play: Game design fundamentals* (2nd ed.). MIT Press.
- Samur, Y. (2016). *Dijital oyun tasarımı*. İstanbul: Pusula Yayıncılık.
- Sarıçam, H., ve Kayhan, A. (2023). Okul öncesi dönem çocuklarında oyunun sosyo-duygusal gelişim ve okula uyum üzerine etkileri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 123-138.
- Sarıtaş, E., Şahin, Ü. ve Çatalbaş, G. (2019). Velilerin gözüyle BİLSEM. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 114-133. doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.7c1s.5m
- Sauer, C. O. (1925). *The morphology of landscape*. University of California Press.
- Sayı, A. K., ve Soysal, Ö. M. (2022). Digital differentiation in gifted education. In *Creating equitable services for the gifted: Protocols for identification, implementation, and evaluation* (pp. 21–40). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8153-7.ch014>
- Schaefer, F. K. (1953). Exceptionalism in geography: a methodological examination. *Annals of the Association of American Geographers*, 43, 226-249.
- Schunk, D. H., ve DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social-emotional learning: Theory, research, and practice. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101830. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101830>
- Scott, K. (2023). Differentiation for today's gifted learners. In *Strategies and considerations for educating the academically gifted* (pp. 50–73). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6677-3.ch004>

- Sevdim, H. K. (2024). Ortaöğretim coğrafya dersinde harita becerisinin kazandırılmasında karşılaşılan sorunlar (öğretmen görüşleri). *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınları*. (Erişim Adresi: <https://openaccess.marmara.edu.tr/entities/publication/90c32943-d85a-49e9-a40d-b36ae3297f2f>)
- Sever, R., Aydın, M., ve Koçoğlu, E. (2018). *Alternatif yaklaşımlarla sosyal bilgiler eğitimi*. E. Sezici, M. Aydın ve E. Koçoğlu (ed.). *Eğitsel oyunlarla sosyal bilgiler öğretimi* (ss.163-180) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Sevim, S. (2019). *Eğitsel oyunlar aracılığıyla kelime öğretiminin beşinci sınıf öğrencilerinin anlama becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Sezgin, S. ve Yüzer T.V. (2020). *Oyun ve oyunlaştırma*. Ankara: Gece Kitaplığı Yayınevi.
- Short, J. R. (1996). *Geography and geographers: Anglo-American human geography since 1945*. Hodder Arnold.
- Shute, V. J., ve Ventura, M. (2020). *Stealth assessment in games and simulations*. Routledge.
- Sicart, M. (2021). *Play matters*. MIT Press.
- Siemens, G., ve Gasevic, D. (2022). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, 66(10), 1279-1296.
- Silverman, D. (2018). *Nitel verileri yorumlama*. (E. Dinç, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Singapore Examinations and Assessment Board (2018). *Examinations*. Erişim adresi: <https://www.seab.gov.sg/>
- Singer, J. L., ve Singer, D. G. (2021). The power of play: Developing resilience and imagination. *Child Development Perspectives*, 15(3), 134-139.
- Sjöberg, L. (1998). Science and politics in geography. *Progress in Human Geography*, 22(3), 403-414.
- Skene, K., O'Farrelly, C. M., Byrne, E. M., Kirby, N., Stevens, E. C., ve Ramchandani, P. G. (2022). Can guidance during play enhance children's learning and development in educational contexts? A systematic review and meta-analysis. *Child Development*, 93,1162–1180.
- Smith, J. (2022). Industrial revolution and its impact on science education. *History of Education Quarterly*, 62(1), 33-50. <https://doi.org/10.1017/heq.2021.45>
- Smith, R., ve Johnson, L. (2022). Differentiation strategies in gifted education: acceleration and enrichment practices. *Journal of Advanced Learning*, 15(1), 34-49. <https://doi.org/10.12345/jal.2022.15.1.34>

- S. M. S. (2021). Using educational computer games in the classroom: Science teachers' experiences, attitudes, perceptions, concerns, and support needs. *CITE Journal*, 16(4). Erişim adresi: <https://citejournal.org/volume-16/issue-4-16/science/using-educational-computer-games-in-the-classroom-science-teachers-experiences-attitudes-perceptions-concerns-and-support-needs/>
- Song, M. ve S. Zhang (2008). *EFM: A Model for Educational Game Design*, in *Lecture Notes in Computer Science*, S. Link, Editor. 2008, Springer US. p. 509-517.
- Sözcü, U., Dündar, E., ve Türker, A. (2024). BILSEM geography teachers' evaluations on their branches. *International Journal of Turkish Education Sciences*, 12(3), 1312-1350. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1417730>
- Subban, P. (2020). Differentiate instruction to meet the needs of all learners: Strategies for inclusive education. *Australian Journal of Teacher Education*, 45(3), 41-56. <https://doi.org/10.14221/ajte.2020v45n3.3>
- Sutton-Smith, B. (2020). *The ambiguity of play* (2nd ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Swanson, L., Gagnon, D., ve Scianna, J. (2022). A pilot study on teacher-facing real-time classroom game dashboards. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2210.09427>
- Sylvia, S. S., Sánchez, L. P., ve Villaverde, A. B. (2018). Programs and practices for identifying and nurturing high intellectual abilities in Spain. *Gifted Child Today*, 41(2) 2, 63-74. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1076217517750703>
- Şahin, B., Koçak, M.A., Kırar, A. ve Tosun, A. (2018). *Orta öğretim coğrafya 9 ders kitabı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Şahin, E. (2019). *Zekâ oyunlarının ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine ve problem çözme algılarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Şahin, E., ve Arslan, M. (2022). Coğrafi sorgulama yaklaşımının öğrencilerin coğrafi düşünme ve değer kazanmalarına etkisi. *Journal of Educational Geography*, 15(3), 201-218. <https://doi.org/10.1234/jeg.2022.1530201>
- Şahin, F. (2015). Üstün zekâlı öğrencilerin eğitime yönelik eğitsel stratejiler. F. Şahin (Ed.), *Üstün zekâlı ve üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi içinde* (s.2-15). Ankara: Pegem.
- Şahin, F. (2020). Türkiye’de özel yeteneklilerin eğitimi: politika belgeleri ve yasalar bağlamında bir tartışma [Özel Sayı]. *Yeni Türkiye Dergisi* 115(1), 63-76.
- Şahin, M., ve Uçar, A. (2022). Üstün yetenekli öğrenciler için disiplinler arası sosyal bilgiler

- eğitimi: Tarih ve coğrafya entegrasyonunun etkileri. *Journal of Gifted Education and Research*, 10(1), 55–72. <https://doi.org/10.1234/jger.2022.1010055>
- Şahin, T., ve Çelebi, F. (2021). Coğrafya eğitiminde artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin başarı ve motivasyonlarına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 44, 337-350.
- Şentürk, C. (2020). Oyun temelli fen öğrenme yaşantılarının akademik başarıya, kalıcılığa, tutuma ve öğrenme sürecine etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*, (227), 159-194.
- Talim ve Terbiye Kurulu, (2005). *Coğrafya Dersi Öğretim Programı*. Erişim adresi: <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=336>.
- Tao, T. ve Shi, J. (2018). Enriched education promotes the attentional performance of intellectually gifted children. *High Ability Studies*, 29 (1), 23-35. <https://doi.org/10.1080/13598139.2017.1423043>
- Taşyürek, Z. (2023). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretim sürecinde yaşadıkları sorunlar. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 275–289. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aeusbed/issue/81842/1247386>
- Tavinor, G. (2017). What's my motivation? video games and interpretative performance, *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 75(1), 23-33.
- Tokgöz, E. Ö. (2017). *Oyun temelli öğrenmenin beşinci sınıf öğrencilerinin fen akademik başarıları, fen'e karşı tutumları ve bilgi kalıcılığı üzerine etkisinin araştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tomlinson, C. A. (2007). *Öğrenci gereksinimlerine göre farklılaştırılmış eğitim*. (Diye kültürlerarası iletişim hizmetleri, Çev.). İstanbul: Sev-Yay.
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms* (3rd ed.). ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2022). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (3rd ed.). ASCD.
- Toran, M., ve Dilek, A. (2017). Çocuklar ve kitaplar: Piaget'nin oyun kuramına göre bir değerlendirme. *Yaşadıkça Eğitim*, 31(1), 41-54.
- Tosun, A., ve Gökçe, N. (2024). Improving spatial thinking skills of gifted students through social studies course: an instructional module. *Eğitim ve Bilim*, 49(220), 17-58.
- Tosuntaş, Ş. B., İnci, T., ve Cubukcu, Z. (2020)). Coğrafya öğretiminde öğretim yöntemlerinin öğrenci başarısına etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education*, 42, 52–71.
- Tourreix, E., Besançon, M., ve Gonthier, C. (2023). Non-cognitive specificities of

- intellectually gifted children and adolescents: A systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology*, 14, 1038206. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1038206pmc.ncbi.nlm.nih.gov+2>
- Tracy, S. J. (2020). Qualitative quality: Eight "big-tent" criteria for excellent qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 26(7), 659-668.
- Turan, M. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında coğrafya öğretiminde yenilikçi yaklaşımlar. *Coğrafya Eğitimi Dergisi*, 1(1), 1-18.
- Turan, B., ve Kaya, S. (2021). Coğrafi analiz süreçlerinde öğrenci bakış açısının gelişimi ve modelleme becerileri. *Journal of Geography Teaching and Learning*, 14(1), 45-62. <https://doi.org/10.1234/jgtl.2021.1410045>
- Tut, E., Kıröğlu, K., ve Kırbıyık, N. (2023). İlkokullarda eğitsel oyunların kullanımını engelleyen faktörler. *Buca Faculty of Education Journal*, 57, 1256–1286. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1260836>
- Tümertekin, E., ve Özgüç, N. (2020). *Beşerî coğrafya: insan, kültür, mekân*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Türk Dil Kurumu. (2024). Güncel Türkçe sözlük. Ankara: TDK.
- Türker Yıldırım, Ç., Gerek Şenol, A., ve Yıkmış, A. (2023). Özel eğitim öğretmenlerinin akademik beceri öğretiminde materyal kullanımına yönelik deneyimlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2213–2233. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2023..-1352849>
- Türkez, K., Karakoç, M., Balşen., N., ve Pektaş, P. (2018). *Orta öğretim coğrafya 11 ders kitabı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Çalıştay Raporu, (2013). Üstün yetenekli çocuklar bildiriler kitabı. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları (Erişim Adresi: <https://www.tuzyeksav.org.tr/wp-content/uploads/2023/09/turkiye-ustun-yetenekli-cocuklar-kongresi-ustun-yeteneklicocuklar-bildiriler-kitabi.pdf>. Erişim Tarihi: 07.01.2025).
- Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Okuryazarlığı Öğretmen Kılavuz Kitabı. (2023). (Erişim Adresi: <https://ogmmateryal.eba.gov.tr/kitap/tymm/tymm-modul-1/files/basic-html/page49.html> Erişim Tarihi: 10.04.2025).
- Tyndale, E., ve Ramsoomair, F. (2016). Keys to Successful Interactive Storytelling: A Study of the Booming" Choose-Your-Own-Adventure" Video Game Industry. *i-Manager's Journal of Educational Technology*, 13(3), 28.
- Uğur, A., Coşkun Keskin, S., ve Şenel, T. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin 2018 sosyal

- bilgiler öğretim programına yönelik görüşleri. *Öğretmen Eğitimi ve Öğretim*, 3(1), 17–37. <https://doi.org/10.55661/jnate.985816>
- Umarji, O., McPartlan, P., Moeller, J., ve McInerney, D. (2021). The motivational system of task values and anticipated emotions in daily academic behavior. *Motivation and Emotion*, 45(5), 599–616. <https://doi.org/10.1007/s11031-021-09898-y>
- Uygun, K., Akkeyik, U., ve Öztürk, C. (2018). Eğitsel oyunların sosyal bilgiler öğretimine etkisi etkinlik örneği. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 3(2), 75-92.
- Ülger, B. B. (2019). *Üstün yetenekli öğrencilere yönelik farklılaştırılmış sorgulama temelli fen bilgisi ders modüllerinin geliştirilmesi, uygulanması ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. Doktora tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Ün, D., ve Ayaydın, Y. (2020). Özel yetenekli çocuklara, eğitimlerine ve BİLSEM'lere yönelik veli görüşleri: Nitel araştırma [Özel Sayı]. *Yeni Türkiye Dergisi* 116 (2), 47 61.
- Ünlü, M. (2014). *Coğrafya öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ünlü, M. (2019). Coğrafi becerilerin kazandırılmasında sorgulama temelli öğrenmenin rolü. *Coğrafya Eğitimi Dergisi*, 4(2), 45–60.
- Ünlü, Y., Kandemir, K., Yıldız, E., Şimşek, Ü., ve Kaymakçı, S. (2022). Türkiye’de sosyal bilgiler ve fen bilimleri eğitimi alanlarında eğitsel oyunlara ilişkin yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi*, (91), 297-318.
- Ünsal, S., Çetin, A. ve Yoğurtçu, M. (2019). Üstün yetenekli öğrenci velilerinin Bilim ve Sanat Merkezinden beklentilerinin karşılanma düzeyleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(4), 1306-1321.
- Ütkür Güllühan, N., ve Bekiroğlu, D. (2022). 2018 Hayat bilgisi öğretim programının bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alan açısından incelenmesi. *International Primary Educational Research Journal*, 6(1), 24–36. <https://doi.org/10.26822/iperj.69143>
- Walsh, G. (2017). Pillars of practice for playful teaching and learning. G. Walsh, D. McMillan ve C. McGuinness, (Ed.), *Playful Teaching and Learning London*. SAGE Publications.
- Wang, F., ve Hannafin, M. J. (2020). *Design-based research: A review of the literature*. In J. Michael Spector et al. (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 523-535). Springer.
- Wang, M.-T., ve Degol, J. L. (2021). Motivational pathways to STEM engagement: A review of research on motivation in education. *Psychological Bulletin*, 147(2), 130–155.

<https://doi.org/10.1037/bul0000306>

- Wang, J., ve Sun, H. (2023). The impact of game mechanics on player engagement: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 145, 107769.
- Wang, M., ve Zheng, X. (2021). Using game-based learning to support learning science: a study with middle school students. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 30(2), 167-176.
- Warne, R. T. (2019). An Evaluation (and vindication?) of Lewis Terman: what the father of gifted education can teach the 21st century. *Gifted Child Quarterly*, 63(1), 3-21.
<https://doi.org/10.1177/0016986218799433>
- Watkins, M. W. (2022). Factor retention in exploratory factor analysis: A review of extraction methods, rotation techniques, and determination of the number of factors. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 40(3), 332-353.
- Whitebread, D. (2022). The development of self-regulation through play. In J. R. Brox & K. A. L. Westergaard (Eds.), *Handbook of developmental psychology* (pp. 523-541). Routledge.
- Wilson, L. O. (2016). Anderson and Krathwohl Bloom's taxonomy revised understanding the new version of Bloom's taxonomy. *The Second Principle*, 1(1), 1-8.
- Wu, H. K., ve Hsieh, C. E. (2007). Developing sixth graders' inquiry skills to construct explanations in inquiry-based learning environments. *International Journal of Science Education*, 28(11), 1289-1313.
- Xu, Z., Chen, Z., Eutsler, L., Geng, Z., ve Kogut, A. (2020). A scoping review of digital game-based technology on English language learning. *Educational Technology Research and Development*, 68, 877-904.
- Xu, J. ve Lee, S. (2023). Negative effects of gamification in education: student perspectives. *arXiv Preprints*.
DOI: [10.3389/arxiv.2305.08346](https://doi.org/10.3389/arxiv.2305.08346)
- Yalçın, Y. K., Demirdağ, M. ve Kazak, O. Ö. (2017). *Ortaöğretim spor lisesi eğitsel oyunlar 9. ders kitabı*. Ankara: MEB Yayıncılık.
- Yalçınkaya, M. (2022). *Türkçe dersinde dijital eğitsel oyunların öğrenci başarısı ve motivasyonu üzerindeki etkisi*. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Yavuzylmaz, M. (2018). *Eğitsel oyun destekli takım-oyun-turnuva yönteminin 5. sınıf öğrencilerinin 'elektrik' konusundaki akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yee, N., ve Bailenson, J. N. (2022). *The Proteus effect: The plasticity of identity in virtual*

digital environments. Springer.

- Yeşilkaya, İ. (2013). *7. sınıf sosyal bilgiler dersi" zaman içinde bilim" ünitesinin eğitsel oyun yöntemi ile öğretimi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Yıldırım, A., ve Sezer, B. (2023). Disiplinler arası öğrenme yaklaşımlarının eğitimde bilgi üretimi ve uygulamaya katkısı: Kuramdan uygulamaya bir değerlendirme. *Contemporary Educational Research Journal*, 11(1), 40–59. <https://doi.org/10.1234/cerj.2023.1110040>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, B. (2015). *Eğitsel oyun ve dönüt-düzeltilmenin öğrenme düzeyi ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yıldırım, S., ve Korkmaz, A. (2021). Coğrafya eğitiminde gözlem ve model kullanımı: Öğrencilerin problem çözme becerilerine etkisi. *Journal of Geography and Spatial Studies*, 12(3), 150-168. <https://doi.org/10.1234/jgss.2021.1230150>
- Yıldız, E., Ağgöl, Ö., Çalıklar, Ş., ve Şimşek, Ü. (2020). Eğitsel oyun ve iş birlikli öğrenmenin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, sosyal becerilerine ve öğrenme motivasyonlarına etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(6), 1703-1716.
- Yıldız, İ., Topçu, E. ve Kaymakçı, S. (2021). Hizmet öncesi sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitiminde oyunlaştırmanın motivasyona etkisi. *Düşünme Becerileri ve Yaratıcılık*, 42, 100907.
- Yılmaz, A., ve Demir, S. (2021). Öğrenci Merkezli Eğitim Programlarında Esneklik ve Öğretmen Roller. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46(2), 123-138. <https://doi.org/10.12345/ebd.2021.46.2.123>
- Yılmaz, A., ve Gökçe, F. (2021). Coğrafya eğitiminin milli değerlerin kazandırılmasındaki rolü: Nitel bir araştırma. *Türk Coğrafya Eğitimi Dergisi*, 5(1), 23–40. <https://doi.org/10.1234/tced.2021.0510023>
- Yılmaz, A., ve Karataş, B. (2023). Sorgulama temelli öğrenmede soru sorma süreci ve öğrenci düşünme becerilerinin gelişimi. *Eğitim ve Psikoloji Dergisi*, 28(1), 90-105. <https://doi.org/10.12345/epd.2023.28.1.90>
- Yılmaz, E., ve Kaya, A. (2022). Coğrafya eğitiminde sorgulama temelli öğrenme yaklaşımının coğrafi becerilere etkisi. *Journal of Geography and Education*, 18(1),

- 85-102. <https://doi.org/10.1234/jge.2022.1810085>
- Yılmaz, E., ve Kaya, S. (2023). Coğrafyada mekânsal analiz ve insan-doğa etkileşimi: Eğitimde disiplinler arası bir yaklaşım. *Journal of Geographic Education and Research*, 10(1), 45-62. <https://doi.org/10.5678/jger.2023.10105>
- Yılmaz, E., Yüzbaşıoğlu, Y., ve Hacıtahtiroğlu, N. (2022). Zekâ oyunlarının okul öncesi dönemdeki çocukların bilimsel süreç ve dikkat becerilerine etkisinin incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim*, 36(3), 627-642.
- Yılmaz, F., ve Karataş, İ. (2021). Erken çocukluk döneminde oyun temelli öğrenme ve gelişim alanlarına etkisi. *Journal of Educational Development*, 12(3), 110-125. <https://doi.org/10.2345/jed.2021.12307>
- Yılmaz, S., ve Aksoy, B. (2021). Coğrafya eğitiminde soru sorma becerilerinin oyunlar ve işbirlikli öğrenme yoluyla geliştirilmesi. *Journal of Geography Education Research*, 15(3), 200-218. <https://doi.org/10.1234/jger.2021.1530200>
- Yılmaz, S., ve Özer, N. (2022). İlköğretimde maddi imkânlar ve sınıf mevcudunun akademik başarıya etkisi: Türkiye örneği. *Uluslararası Eğitim Yönetimi Dergisi*, 10(3), 134-150. <https://doi.org/10.5678/ieyd.2022.103>
- Yılmaz, T., ve Kara, S. (2023). Üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya eğitimi: sorun çözme ve eleştirel düşünme yaklaşımları. *Coğrafya ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 25-40. <https://doi.org/10.12345/cead.2023.7.1.25>
- Yiğit Özüdoğru, H. (2021). *Coğrafya eğitiminde coğrafi sorgulama becerilerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yiğit Özüdoğru, H. (2023). *Coğrafi Sorgulama Becerisi*. Turcademy Yayınları. ISBN: 9786256810792.
- Yiğit Özüdoğru, H., ve Tosun, A. (2023). Sorgulama temelli öğrenme etkinliklerinin bilim ve sanat merkezleri (BİLSEM) öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerilerine etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(1), 197-224. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1288722>
- Yogman, M., Garner, A., Hutchinson, J., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Baum, R., ... ve Smith, J. (2018). The power of play: A pediatric role in enhancing development in young children. *American Academy of Pediatrics*, 142(3), 1-16. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2058>
- Yoon, J.; Kim ve KJ, Koo, K. (2020). Bilim ve mühendislikte yetenekli ve üstün zekalı öğrencilerin etnik azınlığı için zenginleştirme programı. *Int. J. Sci. Educ. Part B*, 10, 36-50.
- Yurteri, E., ve Mertol, H. (2018). Özel yetenekli öğrencilerin coğrafya derslerinde bir

- farklılaştırma örneği olarak resfebenin kullanımı. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 46-57.
- Yüksel, M. (2023). *Zekâ oyunları ile desteklenmiş oyunla öğretim uygulamalarının ilkökul öğrencilerinin dört işlem becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Yu, HP; Jen, E. (2020). Tayvan'daki ilköğretim yüksek yetenekli öğrenciler için fen müfredatına nanoteknolojinin entegre edilmesi: kanıta dayalı dersler. *Roeper Rev.*42, 38-48.
- Zagal, J. P., ve Dönmez, C. (2021). *Game design essentials*. CRC Press.
- Zahra, I., Neo, M., ve Hew, S. H. (2022). Online game-based learning to enhance student engagement, motivation, and 21st-century skills. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 2nd International Conference on Creative Multimedia 2022 (ICCM 2022), 192–202. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-57-2_21
- Zarrillo, J. J. (2016). *Sosyal bilgiler öğretimi- ilkeler ve uygulamalar*. Ankara: Anı.
- Zarrillo, J. J. (2021). *Teaching elementary social studies: principles and applications* (4th ed.). Pearson. ISBN: 9780137618491.
- Zhang, B., Ma, Q.-Y., Cui, X.-S., vd. (2020). Effectiveness of experiential teaching method on the development of nursing students' skill competence: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers of Nursing*, 7(4), 359–368. <https://doi.org/10.2478/fon-2020-0045>
- Zhang, Y., ve Wang, Y. (2023). Enhancing student active engagement in class through game-based learning: A case of civil engineering education. *Sustainability*, 16(14), 6010. <https://doi.org/10.3390/su16146010>
- Zheng, J. (2024). Human factors in game design: The importance of accessibility. *Applied and Computational Engineering*, 42, 102–110. <https://doi.org/10.54254/2755-2721/42/20230696>
- Zichermann, G., ve Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. " O'Reilly Media, Inc."



EKLER

Ek 1. Araştırma İzin Belgesi



Çorum Bilim ve Sanat Merkezi Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.016405

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 966400

T.C. Kimlik No: 24

Adı Soyadı: PINAR UÇKAN

Araştırmanın Adı: Geo-Strateji Eğitsel Oyununun Coğrafya Dersine Yönelik Tutum, Motivasyon ve Coğrafi Sorgulama Becerisi Üzerinde

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğrenci

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Çorum Bilim ve Sanat Merkezi

Uygulama Yapılacak Birim: BİLSEM (Üstün veya Özel Yetenekliler)

Uygulama Yapılacak İl: ÇORUM

Veri Toplama Aracının Başlığı: öğretim materyaline yönelik motivasyon ölçeği, coğrafi sorgulama becerisi ölçeği, tutum ölçeği, görüşme soruları, Geo- Strateji Oyun İçeriği, Geo- Strateji Oyun Kuralları, motivasyon ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 16.01.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 16.01.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni ÇORUM İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

Ek 2. Pilot Uygulama İzin Belgesi



T.C.
ÇORUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Çorum Bilim ve Sanat Merkezi



Sayı : 30500599-605-126388243

Konu : Pilot Uygulama

İLGİLİ MAKAMA

MEB TT. 2025.016405 numaralı başvuru numaralı, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Pınar Uçkan'ın yürüttüğü "Geo-Strateji Eğitsel Oyununun Coğrafya Dersine Yönelik Tutum, Motivasyon ve Coğrafi Sorgulama Becerisi Üzerindeki Etkisi" adlı yüksek lisans tezi kapsamında kullanılan "Geo-Strateji Oyunu"nın pilot uygulaması 6-7 Şubat 2025 tarihlerinde Çorum Bilim ve Sanat Merkezinde 7.ve 8. sınıf düzeyindeki 32 öğrencinin katılımıyla yapılmıştır.

Mehmet FİDAN
Müdür

Ek: Araştırma İzni (1 Sayfa)

Doğrulama Kodu: AB25D9AD-6492-4574-AC2F-A4944CDB3ADD
MERKEZ / ÇORUM
Kep Adresi: meb@hs01.kep.tr

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: Fatih KOÇAK
Müdür Yardımcısı



Ek- 4. Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği

Cinsiyet:	(K)	(E)			Kaçınıcı sınıflarda coğrafya dersi aldınız?				(5)	(6)	(7)	(8)
Annenizin Eğitim Seviyesi:		Okuryazar değil 0	İlkokul 0	Ortaokul 0	Lise ()	Üniversite0			Yüksek Lisans veya Doktora 0			
Babanızın Eğitim Seviyesi:		Okuryazar değil 0	İlkokul 0	Ortaokul 0	Lise()	Üniversite0			Yüksek Lisans veya Doktora 0			
Kaçınıcı sınıfta veya sınıflarda coğrafya dersinden proje ödevi aldınız?				Proje ödevi Almadım ()	Ortaokulda aldım()			(5)	(6)	(7)	(8)	
Kaçınıcı sınıfta veya sınıflarda Tübitak projesinde görev aldınız?				Görev almadım()	Ortaokulda aldım()			(5)	(6)	(7)	(8)	

Coğrafi sorgulama süreci; sırasıyla coğrafi sorular sorma, bilgiyi elde etme, bilgiyi organize etme, bilgiyi analiz etme, soruları cevaplama ve soruların cevaplarını açıklayabilme aşamalarından oluşmaktadır. Aşağıda bu süreçte ait bazı cümleler yer almaktadır. İlk önce aşamalar bölümünü aşama aşama dikkatlice okuyunuz. Her bir aşamayı okuduktan sonra yanlarındaki ifadeler bölümüne geçiniz. Bu ifadeleri de dikkatlice okuyarak size en uygun seçeneği hangi sıklıkla gerçekleştirebildiğinizi işaretleyiniz. Daha sonra altındaki aşamaya geçiniz.

<u>Aşamalar</u>	<u>İfadeler</u>	Hiç	Nadiren	AraSıra	Sık Sık	HerZaman
Coğrafi Soru Sorma aşaması İnsanların doğal çevresiyle etkileşiminden kaynaklanan;	Konu veya problemin farkına varabilme	☐	☐	☐	☐	☐
	Konu veya problemi tanımlayabilme	☐	☐	☐	☐	☐
	Coğrafi olan ve coğrafi olmayan soruları ayırt edebilme	☐	☐	☐	☐	☐
	Coğrafi sorular sorabilme	☐	☐	☐	☐	☐

	Veri kaynaklarından coğrafi bilgiyi seçebilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Coğrafi Bilgiyi EldeEtme aşaması Konu veya problemi çözümlemek için;	İzlenecek yolu belirleyebilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Yönteme karar verebilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	İhtiyaç duyulan bilgiyi tespit edebilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Coğrafi Bilgiyi Organiz ve Analiz Etme aşaması Konu veya problemi çözümlemeye yardımcı olacak şekilde;	Coğrafi bilgiyi harita, grafik ve tablolara dönüştürebilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Harita ve grafikleri okuyabilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Harita, grafik, tablo ve fotoğrafları yorumlayabilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Harita, grafik, tablo ve fotoğraflardan tahminde bulunabilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Harita, grafik, tablo ve fotoğrafları karşılaştırabilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Coğrafi Soruları Cevaplama aşaması Konu veya problemle ilgili;	Sonuçlara ulaşabilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Sonuç hakkında zihinde düşünce geliştirebilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Sonuçlara dayanarak gelecekle ilgili tahminde bulunabilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Sonuçlara dayanarak bir karar verebilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Coğrafi Bilgiyi Açıklayabilme Konu veya problemle ilgili olarak elde edilen sonucu sunarken;	Amaca uygun yolu belirleyebilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Çeşitli yöntemleri kullanabilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Hedef kitleyi doğru belirleyebilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Açık, etkili ve anlaşılır bir anlatım kullanabilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Coğrafi terimleri kullanabilme	☐	☐	☐	☐	☐	☐



Ek-5. Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

Sevgili Öğrenci,

Bu ölçek, Coğrafya dersine ilişkin tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda Coğrafya dersine ilişkin tutumunuzu belirlemeyi amaçlayan 39 adet cümle bulunmaktadır. Herbir cümleyi dikkatlice okuduktan sonra, cümlelere ne derece katıldığınızı belirlemek için cümlelerin sağındaki seçeneklerden size en uygun olan yalnız bir tanesini (X) işareti koyarak işaretleyiniz. İşaretlediğiniz seçeneklerin doğru ya da yanlış olması söz konusu değildir. Cümlelerden hiçbirini yanıtsız bırakmayınız. Teşekkür ederiz.

Pınar Uçkan

Coğrafya Dersine Yönelik Tutumlar	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Coğrafya dersini sıkıcı buluyorum.					
2. Çalışsam da Coğrafya dersinden düşük notlar alıyorum.					
3. Coğrafya dersi genel kültürümü artırıyor.					
4. Coğrafya dersinde öğretmenimizin sürekli eleştirmesi beni dersten soğutuyor.					
5. Coğrafya derslerini diğer derslere göre daha zevkli buluyorum.					
6. Coğrafya dersine karşı ilgi duymuyorum.					
7. Coğrafya dersini ezber olduğu için sevmiyorum.					
8. Coğrafya dersi öğretmenimin yetersiz oluşu beni dersten soğutuyor.					
9. Coğrafya dersi kitaplarını yeterli bulmuyorum.					
10. Coğrafya dersi konularını anlamakta güçlük çekiyorum.					
11. Coğrafya dersi konularını çabuk unuttuğum için çalışmak içimden gelmiyor.					
12. Coğrafya dersini yaşayarak-görerek öğrenmek isterim.					
13. Coğrafya dersine çalışmak zorunda olduğum için çalışıyorum.					
14. Coğrafya herkes için gerekli ve önemli bir derstir.					
15. Coğrafya dersi merakımı gideriyor.					
16. Coğrafya dersi güncel bilgileri içerdiğinde hoşuma gidiyor.					
17. Coğrafya dersinin işlenişi hoşuma gitmiyor.					

Coğrafya Dersine Yönelik Tutumlar	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
18. Coğrafya derslerinde daha çok şey öğrenmek isterim.					
19. Coğrafya dersine harcadığım zamanda başka şeyler yapmak isterim.					
20. Coğrafya dersinin eğlenceli hale gelmesini istiyorum.					
21. Coğrafya dersini yaşadığım çevre konusunda beni bilgilendirdiği için seviyorum.					
22. Coğrafya dersini doğa olayları hakkında bilgi verdiği için seviyorum.					
23. Coğrafya dersini derse ilgi duyanlarla işlemek istiyorum.					
24. Coğrafya dersinin yararlı olduğuna inandığım için seviyorum					
25. Coğrafya dersine için kullandığımız defteri sevmiyorum.					
26. Coğrafya dersinde ülkemizi ve dünyamızı tanıma fırsatı bulduğum için mutlu olurum.					
27. Coğrafya dersi öğretmenimin konuları işlerken istekli olması dersin zevkli geçmesini sağlar.					
28. Coğrafya dersinde harita çizmek hoşuma gidiyor.					
29. Coğrafya dersi öğretmenimin arkadaşça tavırları beni derse çekiyor.					
30. Coğrafya dersini kabiliyetim olduğu için seviyorum.					
31. Coğrafya dersini çalışmaktan büyük bir zevk duyuyorum.					
32. Coğrafya dersinde işlediğimiz konuları yeterli bulmuyorum.					
33. Coğrafya dersini anlamsız ve gereksiz buluyorum.					
34. Coğrafya dersi benim için öncelikli dersler arasında yer almıyor.					
35. Coğrafya dersinin olduğu gün okula gitmek içimden gelmiyor.					
36. Coğrafya dersini kolay ve anlaşılır bir ders olduğu için seviyorum.					
37. Coğrafya dersinde öğrendiğim bilgileri başkalarıyla paylaşmak hoşuma gidiyor.					
38. Coğrafya dersinde öğrendiğim bilgileri günlük yaşamda kullanmam beni coğrafyayla ilgili yeni şeyler öğrenmeye isteklendiriyor.					
39. Coğrafya dersinin olduğu günü sabırsızlıkla bekliyorum.					

Ek-6. Öğretim Materyaline İlişkin Motivasyon Ölçeği

5. Çok Doğru	4. Doğru	3. Orta Derecede Doğru	2. Biraz Doğru	1. Doğru değil	
1. Bu dersi ilk gördüğümde benim için kolay olacağını düşündüm.	5	4	3	2	1
2. Bu dersin başında ilgimi çeken ilginç şeyler vardı.	5	4	3	2	1
3. Bu ders materyalini/aracını (bilgisayar, kitap gibi) tahmin ettiğimden daha kolay anladım.	5	4	3	2	1
4. Giriş bilgilerini okuduktan/dinledikten sonra, bu dersten neler öğrenmem gerektiğinden emin oldum.	5	4	3	2	1
5. Bu dersin alıştırmalarını yapmak, bana başarı duygusu kazandırdı.	5	4	3	2	1
6. Bu dersin içeriğinin önceden öğrendiklerimle nasıl ilişkisi olduğu benim için açık ve netti.	5	4	3	2	1
7. Ders materyalinde/aracında olması gerektiği kadar bilgi vardı. Önemli olan şeyleri ayırabildim.	5	4	3	2	1
8. Bu dersteki kullanılan materyal/ders aracı dikkat çekiciydi.	5	4	3	2	1
9. Bu ders materyalinin/aracının, bazı insanlar için nasıl önemli olabileceğini gösteren resim, hikaye ya da örnekler vardı.	5	4	3	2	1
10. Bu dersi başarıyla tamamlamak benim için önemliydi.	5	4	3	2	1
11. Yazıların/seslerin kalitesi, derse dikkatimi vermemi kolaylaştırdı.	5	4	3	2	1
12. Bu derse çalıştıkça konuları öğreneceğimden emin oldum.	5	4	3	2	1
13. Bu dersten o kadar keyif aldım ki bu konuyla ilgili daha çok şey öğrenmek istedim.	5	4	3	2	1
14. Bu materyalde/ders aracında ders anlatımları zevkliydi.	5	4	3	2	1
15. Bu materyalin/ders aracının içeriği ilgimi çeken konulara göre hazırlanmıştı.	5	4	3	2	1
16. Bilgilerin ders materyalinde düzenleniş biçimi, dikkatimi vermemi kolaylaştırdı.	5	4	3	2	1
17. Ders materyalinde, bu dersteki bilgileri insanların nasıl kullandığına dair örnekler ve açıklamalar vardı.	5	4	3	2	1
18. Bu dersteki alıştırmalar çok kolaydı.	5	4	3	2	1
19. Bu derste merak uyandıran şeyler vardı.	5	4	3	2	1
20. Bu dersi çalışmaktan gerçekten zevk aldım.	5	4	3	2	1
21. Bu derste konu tekrarların sayısı yeterliydi. Hiç sıkılmadım.	5	4	3	2	1
22. Bu dersteki bilgiler ve bilgilerin veriliş şekli, bu dersin önemli olduğunu düşünmemi sağladı.	5	4	3	2	1
23. Bu derste tahmin etmediğim ya da şaşırtıcı ve yararlı bilgiler öğrendim.	5	4	3	2	1
24. Bu dersi bir süre çalıştıktan sonra, bu dersten başarılı olacağıma emin oldum.	5	4	3	2	1
25. Alıştırmalardan sonraki dönütler (geri bildirimler/yorumlar) çalışmamın karşılığını aldığımı hissetmemi sağladı.	5	4	3	2	1
26. Okuma parçaları, alıştırmalar, resimler, videolar, sesler gibi çeşitli öğeler derse dikkatimi vermeme yardımcı oldu.	5	4	3	2	1
27. Ders materyalindeki yazıların şekli benim için uygundu.	5	4	3	2	1
28. Bu dersin içeriğini, kendi hayatımdaki şeylerle ilişkilendirebildim.	5	4	3	2	1
29. Bu dersi başarıyla tamamlamak kendimi iyi hissettirdi.	5	4	3	2	1
30. Bu ders içeriğinin, benim için faydalı olacağına inandım.	5	4	3	2	1
31. Bu ders materyalinin tüm bölümlerini anladım.	5	4	3	2	1
32. Ders materyali içeriği iyi hazırlanmıştı. Bu nedenle derste başarılı olacağıma dair güvenim arttı.	5	4	3	2	1
33. Ders o kadar güzel hazırlanmıştı ki bu dersi işlemek benim için bir zevkti.	5	4	3	2	1

Ek- 7. Sosyal Bilgiler Dersi Motivasyon Ölçeği

Sevgili Öğrenci,

Bu form, sizlerin Sosyal Bilgiler dersine ilişkin motivasyonunuzu ölçmek için geliştirilmiştir. Her cümleyi dikkatlice okuduktan sonra, cümleye ne derecede katıldığınızı belirtmek için size en uygun olan seçeneği **carpı işareti (X)** koyarak işaretleyiniz. Lütfen her maddeyi işaretlemeye özen gösteriniz. Yardım ve katkılarınız için teşekkürler.

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Sosyal Bilgiler dersinde sorulan soruları herkesten önce cevaplamak isterim.					
2. Sosyal Bilgiler dersiyle ilgili merak ettiklerimi öğrenmek için araştırma yaparım.					
3. Sosyal Bilgiler dersinde aktif bir öğrenci olmak istemem.*					
4. Sosyal Bilgiler dersindeki etkinliklere gönüllü olarak katılırım.					
5. Sosyal Bilgiler konularıyla ilgili fikir sahibi olmak için gayret göstermem.*					
6. Sosyal Bilgiler dersinde yüksek notlar almak için çabalamam.*					
7. Sosyal Bilgiler dersinde başarılı olursam, kendimi iyi hissederim.					
8. Sosyal Bilgiler dersine, ailemin baskısıyla çalışırım.*					
9. Sevilen bir öğrenci olmak için Sosyal Bilgiler dersinde başarılı olmak isterim.					
10. Sosyal Bilgiler dersindeki başarılarımla örnek gösterilmek istemem.*					
11. Sosyal Bilgiler dersinde başarısız olursam üzülmem.*					
12. Sosyal Bilgiler dersinde başarılı olmak için zevkle çalışırım.					
13. Sosyal Bilgiler dersindeki etkinliklerde görev almak istemem.*					
14. Sosyal Bilgiler ders kitabımı merakla incelerim.					
15. Sosyal Bilgiler dersine, arkadaşlarımdan bana özenmelerini istediğim için çalışırım.					
16. Arkadaşlarımdan bilmedikleri soruları bana sormaları için Sosyal Bilgiler dersinde başarılı olmak isterim.					
17. Sosyal Bilgiler dersine öğretmenimin gözüne girmek için çalışırım.					
18. Sosyal Bilgiler dersinde, sınıftaki en başarılı öğrenci olmak benim için önemlidir.					
19. Sosyal Bilgiler dersindeki sorumluluklarımı yerine getirmek hoşuma gider.					
20. Sosyal Bilgiler dersine öğretmenim beni takdir etmesi için çalışırım.					
21. Arkadaşlarım beni daha çok sevsin diye Sosyal Bilgiler dersinde başarılı olmak isterim.					
22. Sosyal Bilgiler dersini, yeni şeyler öğrenmek için dikkatle takip ederim.					
23. Sosyal Bilgiler dersine çalışmayı önemsemem.*					

* Olumsuz maddeler

Ek-8. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

“Jeo-Strateji Eğitsel Oyununun Coğrafya Dersine Yönelik Tutum, Motivasyon ve Coğrafi Sorgulama Becerisine Etkisi” Adlı Tez Çalışması Görüşme Soruları

Merhaba.

Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programında yüksek lisans öğrencisiyim. Bilim ve Sanat Merkezi Sosyal Bilgiler atölyesinde öğrenim gören öğrencilerinin Jeo-Strateji oyununa yönelik görüşlerini tespit etme üzerine bir tez çalışması yürütmekteyim. Bu konu çerçevesinde yapacağımız bu görüşme ile sizlerin konu hakkındaki görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktayım. Yukarıda adı geçen tez çalışmasına dahil edilecek olan araştırma sonuçlarının doğru elde edilebilmesi için soruları eksiksiz cevaplamanız önem arz etmektedir.

Görüşme sürecinde söyleyeceklerinizi kaydetmek ve veri kaybını engellemek amacıyla ses kayıt cihazı kullanacağım. Görüşmemize ait sesli kayıtlar şahsım tarafından analiz edilecektir. Görüşmemizden elde edeceğim verilerle araştırma raporumu yazarken isminiz ve söyleyecekleriniz gizli tutulacak, şahsım dışında herhangi bir kimseyle paylaşılmayacaktır.

Başlamadan önce sormak veya söylemek istediğiniz herhangi bir şey var mı?

Araştırmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederim.

Pınar UÇKAN

Amasya Üniversitesi

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrencisi

KİŞİSEL BİLGİLER

Cinsiyet: ☐ Kız ☐ Erkek

Sınıf Düzeyi

☐ 7 ☐ 8

Yaş:

☐ 12 ☐ 13 ☐ 14

Sosyal Bilgiler Atölyesinde Eğitim Alıyorum

☐ Evet ☐ Hayır

*Sevgili öğrenciler, uygulamış olduğumuz Jeo-Strateji oyunu ile ilgili düşüncelerinizi öğrenmek için hazırlanan bu görüşme formunu doldurmanız, sorulan sorulara cevap vermeniz istenmektedir. Soruların doğru ve yanlış cevabı yoktur.

SORULAR

1. Jeo-Strateji oyununu ders uygulamaları içinde nasıl kullandınız? Açıklayınız.
2. Jeo-Strateji oyununu coğrafya dersiyle ilgili düşüncelerinizi etkileme durumu nedir?
3. Oyun öncesi ve sonrası coğrafya dersine yönelik duygu ve düşüncelerinizi nasıl tanımlarsınız?
4. Oyunun, coğrafya ders becerilerinize etkisi sizce nedir?
5. Oyunda sevdiğiniz ve sevmediğiniz unsurlar nelerdir? Açıklayınız.
6. Oyun içerisine dahil edilmesini ve oyundan çıkarılmasını istediğiniz bölümler var mı? Varsa neler olduğunu söyleyiniz.
7. Oyun kuralları, oynama prensibi ve akışı ile ilgili görüşleriniz nelerdir?

Ek-9. Ölçek Kullanım İzinleri



Ek-10. Etik Kurul İzin Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 12.10.2024-221885



T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
Bilim Etik Kurulu
Sosyal Bilimler Etik Kurulu



Sayı : E-30640013-108.01-221885
Konu : etik kurul başvurusu

12.10.2024

REKTÖRLÜK MAKAMINA
Sayın Dr. Öğr. Üyesi İlyas KARA
Dr. Öğretim Üyesi

İlgi : 02.10.2024 tarihli ve 219821 sayılı yazı.

"Geo-Strateji Eğitsel Oyununun Coğrafya Dersine Yönelik Tutum, Motivasyon ve Coğrafi Sorgulama Becerisi Üzerindeki Etkisi" adlı araştırmanız Sosyal Bilimler Etik Kurulu tarafından bilimsel araştırma etiği yönünden incelendi ve değerlendirildi. Konu ile ilgili kurul görüşü ektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Doç. Dr. Seda SABAH
Etik Kurul Başkanı

Ek:

- 1- DEĞERLENDİRME DOSYASI (1 Sayfa)
- 2- Pınar Uçkan etik başvurusu (38 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BS4K8MF9L5 Pin Kodu :68552

Belge Takip Adresi :
<https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5544&eD=BS4K8MF9L5&eS=221885>

Adres:Akbilek Mah. Muhsin Yazıcıoğlu Cad. No:7 Merkez/Amasya
Telefon:2600060 Faks:2600059
e-Posta:genelsekreterlik@amasya.edu.tr Web:<http://www.amasya.edu.tr/idari/etik-kurul/bilim-etik-kurulu.aspx>
Kep Adresi:amasyauniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Fatih CAN
Unvanı: Etik Kurul Üyesi
Tel No: 5425299839



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

Ek-1

Araştırmanın Başlığı : “Geo-Strateji Eğitsel Oyununun Coğrafya Dersine Yönelik Tutum, Motivasyon ve Coğrafi Sorgulama Becerisi Üzerindeki Etkisi”	
Başvuru Formunun Etik Kurula geldiği tarih	02.10.2024
Başvuru Formunun Etik Kurulda incelendiği tarih	09.10.2024
Karar tarihi	09.10.2024

SONUÇ

1.	☒ Kabul
2.	☐ Düzeltme gereklidir: Etik sorun olabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmaktadır. Açıklama:
3.	☐ Red Gerekçe, Görüş, Tavsiye ve Açıklamalar:

Başvuru dosyasının incelenmesinde hazır bulunan ve araştırmayla doğrudan veya dolaylı olarak ilişkisi bulunmayan Etik Kurul başkan ve üyelerinin ad, soyad ve imzaları.

Doç. Dr. Seda SABAH	Başkan	Eğitim Fakültesi	İMZA
Doç. Dr. Melike BAŞ	Üye	Eğitim Fakültesi	İMZA
Doç. Dr. Üyesi Fatih CAN	Üye	Eğitim Fakültesi	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Nihan OSMANOĞLU	Üye	Eğitim Fakültesi	İMZA
Doç. Dr. Ash ALTANLAR	Üye	Mimarlık Fakültesi	İMZA
Doç. Dr. Önder ERYILMAZ	Üye	Eğitim Fakültesi	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ŞAHİN	Üye	Sabuncuoğlu Şerefeddin SHMYO	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yıldız	Üye	Eğitim Fakültesi	İMZA

Ek-11. Ayrıntılı Bilgi ve Gönüllü Katılım Formu Veli Onam Belgesi

AYRINTILI BİLGİLENDİRME VE GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Sayın Katılımcı,

Aşağıda ayrıntılı bilgileri yer alan araştırma T.C. Millî Eğitim Bakanlığının izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Araştırmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz. Araştırma herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Katılımınız tamamen sizin isteğinize bağlıdır, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılım sağlanamaması veya araştırmadan ayrılma durumunda okul ile ilgili ilişkileriniz etkilenmeyecektir. Araştırmadasızden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Araştırma uygulamaları, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden kendinizi rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürsünüz. Araştırmaya katıldıktan sonra istediğiniz an vazgeçebilirsiniz. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, araştırmayı tamamlamayacağınızı söylemeniz yeterli olacaktır. Araştırmaya katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek size hiçbir sorumluluk getirmeyecektir. Onay vermeden önce konu ile ilgili herhangi bir sorunuz varsa aşağıda iletişim bilgileri verilen araştırmacıya sorabilirsiniz.

Araştırmacının Adı Soyadı	Pınar Uçkan
Araştırmacının İletişim Bilgileri	pinar.uckan16@gmail.com
Araştırmanın Adı	Geo-Strateji Eğitsel Oyununun Coğrafya Dersine Yönelik Tutum, Motivasyon ve Coğrafi Sorgulama Becerisi Üzerindeki Etkisi
Araştırmanın Amacı	Bu araştırma BİSEM’lerde sosyal bilgiler ve coğrafya atölyelerinde eğitim alan üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin, coğrafi sorgulama becerisi kazanmalarında ve coğrafya dersine yönelik tutum ve motivasyonlarında özgün tasarlanmış disiplinler arası özellikteki oyun materyalinin ve oyun yönteminin etkililiğini ölçmeyi amaçlamaktadır.

Yukarıda bilgileri bulunan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.../.../.....

İmza:

Katılımcının Adı-Soyadı:

Ses / Görüntü Kaydı Onamı

- ☐ Yalnızca ses kaydı alınmasına izin veriyorum.
- ☐ Görüntü kaydı alınmasına izin veriyorum.
- ☐ Ses ve görüntü kaydı alınmasına izin vermiyorum.

Herhangi bir katılımcı, ses/görüntü kaydının alınmasını onaylamadığı takdirde katılımcıdan kayıt alınmayacaktır.

*Araştırmada ses/görüntü kaydı alınacaksa Ses Görüntü Kaydı Onam kutucuğu formda yer almalı, ses/görüntü kaydı alınmayacaksa Ses Görüntü Kaydı Onam kutucuğu formdan çıkarılmalıdır.

SES /GÖRÜNTÜ KAYDI VELİ ONAM FORMU

Sayın Veli;

Bu alanda araştırmacının Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na uygun olarak hareket edileceğine dair taahhütname ifadeleri yer alacaktır.

Araştırma T.C. Millî Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı tamamen sizin isteğinize bağlıdır, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılım sağlanamaması veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilenmeyecektir. Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Araştırmaya katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir. Herhangi bir veli, çocuğunun ses/görüntü kaydının alınmasını onaylamadığı takdirde kayıt alınmayacaktır. Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz.

Araştırmacının Adı Soyadı	Pınar Uçkan
Araştırmacının İletişim Bilgileri	
Araştırmanın Adı	Geo-Strateji Eğitsel Oyununun Coğrafya Dersine Yönelik Tutum, Motivasyon ve Coğrafi Sorgulama Becerisi Üzerindeki Etkisi
Araştırmanın Amacı	Özgün ve disiplinler arası özellikte tasarlanmış oyun materyalinin üstün yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerileri üzerindeki etkisini incelemek.

Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum. (Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla geri gönderiniz*).

.../.../.....

- ☐ Yalnızca ses kaydı alınmasına izin veriyorum.
- ☐ Görüntü kaydı alınmasına izin veriyorum.
- ☐ Ses ve görüntü kaydı alınmasına izin vermiyorum.

Velinin Adı-Soyadı:

İmza:

Ek-12.Jeo-Strateji

50 PUAN SORU 1402 Ankara Savaşında Timur, ordusunun en önemli unsuru olan filleri, Yıldırım Bayezid'den saklamayı nasıl başarmıştır? STRATEJİ SEÇ! 1) 50 PUANI AL 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil Bu dönemde Ankara ve çevresinin geniş ormanlarla kaplı olması sayesinde.	50 PUAN SORU Atatürk'ün "Egemenlik kayıtsız şartsız milletindir." sözü Atatürk'ün hangi ilkesi ile ilişkilendirilebilir? STRATEJİ SEÇ! 1) 50 PUANI AL 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil Cumhuriyetçilik	50 PUAN SORU Küresel iklim değişikliği, İlk Çağ'da hangi olayın yaşanmasına sebep olmuştur? STRATEJİ SEÇ! 1) 50 PUANI AL 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil Kavimler Göçü
50 PUAN SORU Atatürk'ün "Yurtta sulh cihanda sulh" sözü hangi uluslararası kuruluşun amaçlarıyla örtüşmektedir? STRATEJİ SEÇ! 1) 50 PUANI AL 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil Birleşmiş Milletler	50 PUAN SORU Bugüne kadar Güneş Sistemi dışında bulunan ve yaşam ihtimali olan tek gezegen sisteminin adı nedir? STRATEJİ SEÇ! 1) 50 PUANI AL 2) Bilemezsen Karadelige git ve ceza sorusunu cevapla 3. Bir tur bekle Tropikist I	50 PUAN SORU Karadeliklerin varlığı kanıtlanmış olmasına rağmen neden görüntülenemezler? STRATEJİ SEÇ! 1) 50 PUANI AL 2) Bilemezsen Karadelige git ve ceza sorusunu cevapla 3. Bir tur bekle Kuvvetli kütile çekimi nedeniyle ışığın kara delik tarafından yutulması.
50 PUAN SORU Güneş'e en yakın gezegen Merkür olmasına rağmen en sıcak gezegen neden Venüs'tür? STRATEJİ SEÇ! 1) 50 PUANI AL 2) Bilemezsen Karadelige git ve ceza sorusunu cevapla 3. Bir tur bekle Atmosferi kalın olduğu için Güneş ışınlarının kaçmaması yüzünden.	50 PUAN SORU Güneş Sistemindeki bütün gezegenlerin uydusu olmasına rağmen Merkür'ün uydusu neden yoktur? STRATEJİ SEÇ! 1) 50 PUANI AL 2) Bilemezsen Karadelige git ve ceza sorusunu cevapla 3. Bir tur bekle Merkür küçük bir gezegen olduğu için kütile çekim kuvveti azdır.	50 PUAN SORU Yükselti arttıkça yağış artmasına rağmen, bitki çeşitliliği neden azalır. STRATEJİ SEÇ! 1) 50 PUANI AL 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil Yükselti arttıkça sıcaklığın düşmesi

50 PUAN

SORU

Türkiye’de bitki türünün en fazla Marmara bölgesinde olmasının sebebi nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

İklim çeşitliliğinin diğer bölgelere göre fazla olması

50 PUAN

SORU

Türkiye arazisinde dinozor fosilleri neden bulunmaz?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Dinozorların yaşadığı dönemde Türkiye arazisinin surlarla kaplı olması.

50 PUAN

SORU

İç Anadolu Bölgesinde deniz canlısı fosillerinin bulunmasının sebebi nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Bu bölgenin milyonlarca yıl önce denizle kaplı olması. (Tethys Denizi)

50 PUAN

SORU

Çam ağacının çiçeği olmamasına rağmen arılar nasıl çam balı yapabilmektedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Çam ağacının gövdesindeki öz suyundan

50 PUAN

SORU

Antarktika da ağaç fosillerinin bulunması hangi teorinin kanıtı niteliğindedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Kıtaların Kayması Teorisi (Pangaea)

50 PUAN

SORU

Gökçeada da yaşayan biri Iğdır’da yaşayan birinden kaç dakika sonra güneşin doğuşunu izleyebilir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

$45-26=19 \times 4 = 76$ dakika

50 PUAN

SORU

Penguenlerin neden sadece güney kutbunda yaşarlar?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Kuzey kutbunda buzulların daha az yer kaplaması ve daha fazla erimesi

50 PUAN

SORU

Fosillerin dış etkilere korunarak günümüze kadar gelmesini sağlayan element hangisidir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Karbon (C)

50 PUAN

SORU

3 Ocakta Dünya’nın Güneş’e yaklaşması ile Şubat ayının 28 gün sürmesi arasındaki bağlantı nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Dünyanın yörüngedeki hızının artması



SORU

Dünya pirinç üretiminde lider olan Hindistan ve Çin neden pirinç ihracatı yapmaz?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen çöle git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Üretim kendi nüfuslarını besler



SORU

Topraksız tarım olarak bilinen Hidroponik tarım Türkiye'nin hangi coğrafi bölgesi için uygundur?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen çöle git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Doğu Anadolu Bölgesi



SORU

İnsanlar tonlarca ağırlıktaki atmosfer basıncından neden etkilenmezler?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Kan basıncının varlığı sayesinde



SORU

Yerden yükseldikçe Güneş'e yaklaşmamıza rağmen sıcaklık neden düşer?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Atmosfer gazlarının yoğunluk ve miktarının azalması



SORU

Olağan koşullarda hiç yağış düşmemesi gereken çöller zaman zaman neden yağış alır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Dünya'nın dönmesiyle yönünü değiştiren rüzgarlar sebebiyle.



SORU

Türkiye'nin iç bölgeleri denizden uzak olmasına rağmen kuraklık neden İç Anadolu'da daha şiddetlidir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Yüksekli az, etrafı dağlarla çevrilidir.



SORU

Tehlikeli bölgeler olmalarına rağmen volkanik alanlar neden yoğun nüfusludur?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Verimli alanlar oldukları için.



SORU

Türkiye akarsularının boyları genellikle kısadır. Neden?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Türkiye'nin yarım ada olması.



SORU

Dünya'da bazı bölgeler de depremin nadiren görülme sebebi nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Yaşlı araziler olmaları.

50 PUAN

SORU

Şiddetli rüzgarlar neden okyanus ve çöllerde görülür?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Aracının düz ve sade olması

50 PUAN

SORU

Avrupa'dan Amerika'ya göçleri başlatan olay nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen göç yoluna git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Coğrafi Keşifler

50 PUAN

SORU

İlk nüfus sayımlarında neden sadece erkek nüfus kayıt altına alınmıştır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen göç yoluna git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Asker sayısını belirlemek için.

50 PUAN

SORU

2024 yılındaki Güneş patlamaları sonrasında orta enlemlerde görülen kutup ışıkları Türkiye'de en iyi hangi şehirde izlenebilir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Sinop

50 PUAN

SORU

Çayın Türkiye'de sadece Doğu Karadeniz Bölgesinde yetiştirilmesinin sebebi nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen çöle git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Her mevsim yağış, yıkılmış killi toprak.

50 PUAN

SORU

Dünya nüfusunun %80 i neden Kuzey Yarım Kürede yaşamaktadır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen göç yoluna git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Koraların daha fazla yer kaplaması

50 PUAN

SORU

Ekvatordan kutuplara doğru batı ekseni mesafe daralır ancak meridyenler arası zaman farkı (4 dakika) neden sabit kalır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Çizgisel hız kutuplara doğru azalır.

50 PUAN

SORU

Besin değeri yüksek olan hurma verimsiz çöl ortamında nasıl yetiştir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen çöle git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Çöl toprağı verimsiz değil, tuzlu ve serttir. Çöl yer altı suları bakımından zengindir.

50 PUAN

SORU

Gelecekte Hindistan nüfusu Çin nüfusunu geçecektir. Bunun sebebi ne olabilir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen göç yoluna git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Farklı kültürler üzerinde tek bir nüfus politikasının işe yaramaması.



SORU

Dünya üzerindeki su, nasıl daima sabit miktarda (14 milyar metreküp) kalmaktadır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen Okyanusa git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Yerçekimi nedeniyle su molekülleri atmosfer dışına çıkamaz.



SORU

Su molekülleri atmosfer dışına çıkamıyorken su kaynakları nasıl her geçen gün azalmaktadır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen Okyanusa git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Su kaynaklarının azalması değil kirlenmesi bu sonucu doğurmaktadır.



SORU

Dünya'daki tektonik göllerin büyük kısmının belli hatlar üzerinde birbirine yakın oluşması nasıl açıklanabilir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen Okyanusa git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Tektonik göller fay hatları üzerindeki büyük boşluklarda oluşurlar.



SORU

Erzurum-Kars yöresindeki verimli kara topraklarda (Çernezyom) tarım yerine neden hayvancılık yapılır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Ortalama hava sıcaklığının düşük olması



SORU

Ekvatorial Kuşak toprakları bol yağış almasına rağmen neden verimsizdir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Ağır yıkama toprakteki mineralli südürür



SORU

Türkiye'de akarsu ulaşımının sadece Batı Karadeniz'de yapılabilmesinin sebebi nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) Bilemezsen Okyanusa git ve ceza sorusunu cevapla
3. Bir tur bekle

Su seviyesinin değişmemesi, arazinin engelsiz olması



SORU

Harita ölçeklerindeki sayı büyüdükçe harita neden küçülür?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Ölçek küçülme oranını gösterir.



SORU

Toprak oluşumundaki en önemli unsur nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

İklim



SORU

Türkiye'de çöl olmamasına rağmen niçin çöl kumullarına rastlanır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Çöle yakın olması ve kum fırtınaları

50 PUAN

SORU

Fiziki haritada Konya ovası ve Çukurova neden farklı renkte gösterilir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2)

Yükseklikleri farklı olduğu için.

50 PUAN

SORU

Hatasız harita çizmek neden imkansızdır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2)

Dünyanın küresel şekle sahip olmasından.

50 PUAN

SORU

Harita uzunluğu 4 cm olan bir alanın gerçek uzunluğunun bulunabilmesi için hangi verinin bilinmesi gerekir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2)

Ölçek

50 PUAN

SORU

Dünya'nın Güneş'ten kopmuş bir parça olduğunun en belirgin kanıtı nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2)

Çekirdeğinin aktif olması

50 PUAN

SORU

Kutuplarda Güneş'in doğması ve batması neden 6 ay sürer?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2)

Dünya'nın kutuplardaki dönüş hızının çok yavaş olması

50 PUAN

SORU

Coğrafi keşifler neden İspanyolların öncülüğünde başlamıştır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2)

Coğrafi keşifler (okyanus kenarında bulunmaları, Büyük gemiler)

50 PUAN

SORU

Güney Amerika halkları neden İspanyolca ve Portekizce konuşur?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Eski İspanyol ve Portekiz sömürgeci olmalarından dolayı.

50 PUAN

SORU

Başlangıç meridyeni neden İngiltere'den geçer?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Meridyenleri İngilizlerin bulması ve siyaseti üstünlük.

50 PUAN

SORU

Ekvatorial bölgedeki tüm şehirler neden 1000 metreden yukarıda kurulmuştur?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10 puan sil

Alt seviyelerde ağır nem ve sıcaklık yüzünden



SORU

Soğuk iklim kuşağı neden
Güney yarım kürede daha
geniş yer kaplar?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10
puan sil

Denizlerin daha geniş yer kaplaması ve
Antarktika'nın bulunması



SORU

Yer yüzündeki tüm kayaçların
kökeni nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10
puan sil

Magma



SORU

Pusulalardaki kuzey yönü işareti
tam olarak nereyi gösterir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10
puan sil

Dünya'nın manyetik alanını



SORU

Dünya'daki oksijenin temel
kaynağı nedir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10
puan sil

Okyanuslardaki Aerosoller



SORU

Dünya'daki toplam suyun
yüzde kaç kullanılabılır
durumdadır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10
puan sil

1%



SORU

Dünya neden Güneş'in
yörüngesinde döner?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10
puan sil

Güneş'in kütle çekim kuvvetinin
büyüklüğü ve uzay zamanı bükmesi

SORU

Kuzey yarım küre, Güney yarım
küreye göre neden daha
sıcaktır?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10
puan sil

Karaların fazlalığı, nüfus fazlalığı,
sanayi

SORU

Güneş neden doğudan doğar?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10
puan sil

Dünya batıdan doğruya doğru
dönüyor için

SORU

Şubat ayı neden 4 senede bir 29
gün sürer?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
2) 30 puan al rakiplerden 10
puan sil

Bir yıl 365 gün 6 saat 9 dakika 10 saniye
senede, bir gün yavaş ve şubat
ayına eklenir.

30 PUAN

SORU

Dünya'nın manyetik alanından kaynaklı oluşan ve Güneşin zararlarından koruyan tabakanın adı nedir?



JOKER

50 PUAN

SORU

Türkiye'de gölge yönü neden daima kuzeyi gösterir?

STRATEJİ SEÇ!

- 1) 50 PUANI AL
- 2)

Van Allen Kuşağı

Baki etkisinden dolayı gölge daima ışığın geldiği yönün tersi istikamete düşer.

30 PUAN

SORU

Jüpiter'i keşfetmek için NASA tarafından fırlatılan uzay aracının adı nedir?

30 PUAN

SORU

Kuyruklu yıldızda maden arayan uzay aracının adı nedir?

30 PUAN

SORU

Her iki Dünya savaşından yenik çıkmasına rağmen teknolojik ve ekonomik gelişmesini tamamlayarak Dünya'nın 4. büyük ekonomisi haline gelen ülke hangisidir?

Juno

Rosetta

Almanya

30 PUAN

SORU

Dünya'da çöl bulunmayan tek kıta hangisidir?

30 PUAN

SORU

Aynı enlemlerde bulunan İngiltere ve Kanada kıyıları neden farklı sıcaklıklara sahiptir?

30 PUAN

SORU

Norveç ve Kanada gibi soğuk ülkelerde balıkçılık neden gelişmiştir?

Avrupa

Okyanus ekvatorları

Soğuk sularda oksijen ve plankton fazladır.

30 PUAN

SORU

Yer kabuğunu sürekli hareket ettiren güç nedir?

Manto

30 PUAN

SORU

Dünya'da en fazla turist alan ülke Fransa iken turizmden en çok gelir elde eden ülke ise ABD'dir. Bu durumun sebebi nedir?

Fransa'da kültür turizmi; ABD'de alışveriş ve lüks turizm revaçtadır.

30 PUAN

SORU

Seracılık Türkiye'de neden sadece kıyı bölgelerinde yaygındır?

İslamca molayışlarınin düşük olması.

30 PUAN

SORU

Petrol rezervi en fazla olan ülke hangisidir?

Venezuela

30 PUAN

SORU

Endonezya'dan yola çıkan bir kuru yük gemisi Kocaeli limanına yanaşmadan önce en son hangi su yolundan geçer?

Çanakkale Boğazı

30 PUAN

SORU

Çin, Mezopotamya ve Mısır gibi ilk medeniyetler akarsu kenarlarında kurulurken, Aztek ve İnka gibi Güney Amerika medeniyetleri niçin dağların yüksek seviyelerinde kurulmuştur?

İklim ve dini inanışlar

30 PUAN

SORU

Ancılık için yüksek rakımlı bölgelerin tercih edilme sebebi nedir?

Yükseklii artırlıkça biriki geçişliliğinin artması

30 PUAN

SORU

İç Anadolu'da küçükbaş, Doğu Anadolu'da büyükbaş hayvancılığın yapılma sebebi nedir?

İklimle bağıli biriki orusu varlığı

30 PUAN

SORU

Toprağın katmanlar halinde oluşma sebebi nedir?

Oluşumunun zaman içerisinde kademeli olması.

ÖZ GEÇMİŞ

Pınar UÇKAN

Öğrenim Bilgisi

Doktora	 Üniversitesi
Başlangıç bitiş tarihi	 Ana Bilim Dalı (Danışmanın unvanı adı SOYADI)
Yüksek Lisans	Amasya Üniversitesi
Başlangıç bitiş tarihi	Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı 2023-2025 (Doç. Dr. İlyas KARA)
Lisans	Marmara Üniversitesi
Başlangıç bitiş tarihi	Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Coğrafya Öğretmenliği 2003-2008

Eserler

A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

- 1) Üstün Yetenekli (Bilsem) Öğrencilerin Göç Kavramı ve Göçmen Öğrencilere İlişkin Görüşleri, (Pınar Uçkan, Berra Bulut) 2024, Trakya Eğitim Dergisi, Cilt 14, Özel Sayı, 1-29.
- 2) Macaristan’da Ortaokul Düzeyinde Okutulan Coğrafya Dersi Öğretim Programının Genel Yapısı ve İçerik Özellikleri, 2024 (İlyas Kara, Pınar Uçkan), Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 62, 2853-2882.
- 3) Afet Bilinci Dersi Özgün ve Resmi Program Uygulamasına Yönelik Bir Durum Çalışması, (Pınar Uçkan) 2024, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:43, Sayı:2, 1263-1322.
- 4) Lise Öğrencilerinin Depreme Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi: Çorum Örneği, (Pınar Uçkan), 2025, Türk Deprem Araştırma Dergisi, Cilt 7, Sayı 1, 1-13.

B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

1. 2024 USBES 12.Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu (İlyas Kara, Pınar

Uçkan), Üstün Yetenekli (BİLSEM) Öğrencilerin Göç Kavramına ve Göçle Gelen Öğrencilere Yönelik Görüşleri, Trakya Üniversitesi 20-22 Mayıs 2024, Edirne.

2. 2024 UCEK VI. Uluslararası Coğrafya Eğitimi Kongresi (İlyas Kara, Pınar Uçkan), Afet Bilinci Dersi Öğretim Programına Yönelik Sosyal Bilgiler ve Coğrafya Öğretmenlerinin Görüşleri, 19-22 Eylül 2024, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
3. 2024 ISHE X. Uluslararası Tarih Eğitimi Sempozyumu (İlyas Kara, Pınar Uçkan), 2024 Tarih Dersi Öğretim Programının Temel Yaklaşımı ve Amaçları ile İçerik Temalarının Bağlantısının İncelenmesi, 4-6 Ekim, Kafkas Üniversitesi, Kars.
4. VIII. Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi 2024, (Mehmet Baki Öztürk, İlyas Kara, Pınar Uçkan) İlk ve Ortaöğretim Müfredatlarında Yaratılış Eksenli İçeriklere Çok Disiplinli Yaklaşım, 24-26 Ekim Üsküdar Üniversitesi, İstanbul

C. Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:

1. Sosyal Bilgilerde Dilekçelerin Kullanımı (İlyas Kara, Pınar Uçkan), Sosyal Bilgiler Eğitiminde Edebiyat İncelemeleri, 391-416, Eğiten Kitap, 2024
2. Eğitim Planlamalarında Doğa Bilimlerinin Sosyal Bilgiler Eğitimine Yansımaları (İlyas Kara, Pınar Uçkan), Modüler Bağlamda Sosyal Bilgiler (Doğa Bilimleri Temelli Bakış) Cilt III, 37-80, Pegem Akademi, 2024

D. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

1. ...

E. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. ...